ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-31

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ И ДЕТАЛИ ИХ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6м ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫХ РЕЖИМАХ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/ и Государственным проектным институтом /ЛЕНИИПРОМСТРОЙПРОЕКТ/ при участии: научно-исследовательского института железобетона /НИИЖБ/ и научно-исследовательского института строительной физики /НИИСФ/

УТВЕРЖДЕНЫ и введены в действие с 1 мая 1965 г. Государственным Комитетом по делам строительства СССР приказ № 47 от 27 марта 1965 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1965

gost.e-ecolog.ru

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
Стр. 1
Инв. №

Состав серии СТ-02-31

Выпуск 1. Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий.

Выпуск 2. Панели сплошного сечения для стен отапливаемых промышленных зданий.

Выпуск 3. Трехслойные железобетонные панели для стен отапливаемых промышленных зданий.

Выпуск 4. Железобетонные панели для стен неотапливаемых промышленных зданий.

Выпуск 5. Стальные элементы крепления панелей стен многоэтажных промышленных зданий.

Выпуск 6. Стальные элементы крепления панелей стен одноэтажных промышленных зданий.

Выпуск 7. Панели для простенков и фронтонов, блоки для углов и температурных швов.

Рук. сектора
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Гл. инж.
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.
Добромыслов
Соляс
Барко
Чудаков
Проверил
Ивановa

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист Стр. 2
Инв. № подл.

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3-9
	Лист
Номенклатура панелей сплошного сечения из легких бетонов и технико-экономические показатели	1-3
Номенклатура панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели	4-6
Номенклатура трехслойных железобетонных панелей и технико-экономические показатели	7-9
Номенклатура железобетонных панелей и технико-экономические показатели	10
Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели	11
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и технико-экономические показатели	12
Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков (ширина проема 3,0м) и технико-экономические показатели	13
Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков (ширина проема 4,5м) и технико-экономические показатели	14
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков (ширина проема 3,0м) и технико-экономические показатели	15
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков (ширина проема 4,5м) и технико-экономические показатели	16
Номенклатура блоков из легких бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели	17
Номенклатура блоков из ячеистых бетонов и железобетона для температурных швов и технико-экономические показатели	18
Номенклатура блоков для углов здания	19
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из автоклавного газобетона	20
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из керамзитобетона	21
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитобетона	22
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов	23
Теплотехнические характеристики трехслойных железобетонных панелей	24
Данные по выбору расчетных значений и коэффициентов теплопроводности и теплоусвоения в зависимости от условий эксплуатации	25
Нормируемые величины температурного перепада $\Delta t_н$ и группы помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностных условий	26
Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из легких бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима	27
Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистых бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима	28
Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима	29
Схемы раскладки панелей в продольных стенах одноэтажных промышленных зданий	30
Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен в одноэтажных зданиях	31
Схемы раскладки панелей в продольных стенах многоэтажных промышленных зданий	32
Схемы раскладки панелей в фронтонах торцевых стен в многоэтажных зданиях	33
Примеры решений фасадов продольных стен при ленточных оконных проемах	34
Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с простенками	35-36
Пример решения фасада продольной стены многоэтажного здания	37
Конструкции швов при заполнении их цементным раствором	38
Конструкции швов при заполнении их упругими прокладками	39
Детали крепления стеновых панелей к каркасу здания Т-1 и Т-1а	40
Схема расположения опорных консолей по крайнему ряду колонн	41
Схема расположения опорных консолей по торцовому ряду колонн	42
Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий	43
Ключ для подбора стоек фахверка многоэтажных промышленных зданий	44
Схемы развязок стоек фахверка с каркасом здания	45

Гл. инж. пр. Ивашева
Гл. арх. пр. Шубин
Ст. инж. Правдина
Рук. гр. Добрынина
Сдано Сапис
Гл. инж. пр. Ворсин
Рук. гр. Кудрявцев
Ст. инж. Гусев
Ст. инж. Ржанцев

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист
Стр. 3
Инв. №

Пояснительная записка

1. Номенклатура и характеристика панелей

1. Настоящая серия СТ-02-31 содержит рабочие чертежи панелей для стен промышленных зданий.
В серии разработаны следующие конструкции панелей:
а) панели сплошного сечения для стен отапливаемых зданий (Выпуск 2);
б) трехслойные железобетонные панели для стен отапливаемых зданий (Выпуск 3);
в) железобетонные панели для стен неотапливаемых зданий (Выпуск 4).
2. Панели сплошного сечения запроектированы в виде однослойной конструкции из следующих материалов:
а) ячеистых бетонов с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ 700 кг/м³;
б) керамзитобетона и перлитобетона плотного строения с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ = 800 кг/м³;
в) аглопоритобетона плотного строения с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ = 1000 кг/м³.
Расчетные характеристики легких и ячеистых бетонов приняты в настоящей серии приведены в табл. 1.

Таблица 1

Расчетные характеристики легких и ячеистых бетонов

№ п/п	Характеристики	Ячеистый бетон	Легкий бетон
1	Марка бетона	35	50
2	Сжатие бетона (призменная прочность) $R_{пр}$	13	20
3	Сжатие при изгибе $R_{из}$	18	25
4	Растяжение осевое $R_р$	1.3	2.7
5	Модуль упругости $E_б$	25000	50000
6	Марка бетона по морозостойкости	Мрз 25	Мрз 25

Примечание. Расчетные характеристики для ячеистых бетонов приведены согласно „Указаниям по проектированию конструкций из ячеистых бетонов" (СН 297-64), а для легких бетонов согласно „Указаниям по проектированию железобетонных конструкций из легких бетонов марок 100 и ниже" (СН 278-64).

В случаях, когда по производственным условиям не представляется возможным получение бетонов с указанными выше объемными весами, допускается применение панелей из ячеистых бетонов с объемным весом в сухом состоянии равным 800, 900 и 1000 кг/м³ *) и панелей из легких бетонов с объемным весом в сухом состоянии равным 1000, 1100 и 1200 кг/м³.

При этом расчетные характеристики бетонов должны соответствовать величинам, указанным в табл. 1, а армирование панелей должно приниматься по чертежам настоящей серии.
По чертежам данной серии могут изготовляться панели сплошного сечения из других видов легких бетонов, физико-механические характеристики которых близки к характеристикам, принятым в серии СТ-02-31.
Условия применения в строительстве панелей по чертежам этой серии из других видов легких бетонов (не указанных в серии) должны быть согласованы изготовителями с институтом НИИЖБ Госстроя СССР.

*) Объемный вес 1000 кг/м³ допускается применять только для силикатного ячеистого бетона получаемого по силикатцементной технологической схеме (автоклавным способом) на действующих заводах.

3. Трехслойные панели представляют собой конструкцию состоящую из двух железобетонных плит с зажатым между ними слоем плитного утеплителя.
В качестве утеплителя предусмотрены полужесткие минераловатные плиты по ГОСТ 9573-60 и ГОСТ 10140-62.

4. Железобетонные панели для неотапливаемых зданий представляют собой железобетонные ребристые плиты, изготовляемые в одних и тех же формах, что и плиты для трехслойных панелей.

5. Номинальные длины панелей приняты равными: 6,0; 3,0; 1,5 и 0,75 м.
Номинальные высоты панелей приняты равными 1,2 и 1,8 м.
Толщины панелей приведены в табл. 2.

Таблица 2

Толщины стеновых панелей

№№ п/п	Виды панелей	Номинальная длина панели в м.	Толщина панели в мм.
1	Панели из ячеистого бетона	6,0	200, 240 и 300
		3,0; 1,5 и 0,75	300
2	Панели из керамзитобетона, перлитобетона и аглопоритобетона	6,0	200, 240, 300 и 400
		3,0; 1,5 и 0,75	300 и 400
3	Трехслойные железобетонные панели	6,0	280 и 300
4	Железобетонные панели для неотапливаемых зданий	6,0	120

Примечание. Толщина 300 мм для панелей из ячеистого бетона принимается при объемном весе бетона $\gamma^{в}_{сух} \geq 900$ кг/м³.

6. Стеновые панели разделяются на рядовые, перемычечные, парапетные (панели длиной 6,0 м) и простеночные (панели длиной 3,0; 1,5 и 0,75 м).
Рядовые панели воспринимают ветровую нагрузку приходящуюся только на поверхность самой панели. Такие панели устанавливаются в глухих участках стен. При заполнении проёмов оконными панелями рядовые панели устанавливаются так же над и под оконными проемами.
Перемычечные панели воспринимают ветровую нагрузку приходящуюся как на поверхность самой панели, так и на поверхность примыкающего к панели участка оконного проема при заполнении проёма переплетами по ГОСТ 8126-58. Эти панели устанавливаются над и под оконными проемами.
Перемычечные панели разработаны только сплошного сечения (Вып. 2).
Парапетные панели предусматриваются для продольных стен зданий с внутренним отводом воды с кровли.
Простеночные панели предназначаются для устройства простенков в стенах с отдельными оконными проемами.
Номенклатура стеновых панелей различных видов и их маркировка приведены на листах 1-19.

7. Статический расчет панелей произведен по СН и П II-B1-62, СН и П II-A, 11-62, СН 287-64 и СН 212-64 на следующие нагрузки:
а) На усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки (изгиб из своей плоскости) и подъемно-транспортных операций (изгиб в своей плоскости). При этой собственный вес введен в расчет с коэффициентом динамичности $K_g = 1,5$.
б) На усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай). При этом панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и ветровую нагрузку, определенную по формуле:

$$q_g = K \cdot q \cdot B \left[\frac{кг}{м}\right]$$

где: K - аэродинамический коэффициент равный ± 1,4;
q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м² принимаемый по табл. 3;
B - ширина панели в м.

в) На эксплуатационный случай нагрузок, при которой панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса, веса оконных переплетов и ветровую нагрузку определенную по формулам:

$$q_g = n \cdot k \cdot q \cdot B \cdot [кг/м] \text{ - для рядовых панелей;}$$
$$q_g = n \cdot k \cdot q \cdot (B+h) [кг/м] \text{ - для панелей перемычек}$$

где: n - коэффициент перегрузки равный 1,2;
k - аэродинамический коэффициент равный +1,0 (активное давление + частичный отсос) или -0,8 (отсос + частичный напор изнутри здания);
q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м² принимаемый по табл. 3;

в - ширина панели в м;

h - высота оконного проёма равная 2,4 м - для панелей толщиной 200 мм и 3,0 м - для панелей 240 и 300 и 400 мм.

Расчётная нагрузка от веса переплётов принята равной:

300 кг/м - для рядовых панелей и

400 кг/м - для панелей-перемычек.

Таблица 3

Величины скоростных напоров ветра, принятые при расчетах панелей

№№ п/п	Тип панелей	Марка панелей	Нормативный скоростной напор ветра в кг/м²
1	Панели сплошного сечения для стен отапливаемых зданий	ПС...20-1; ПС...24-1	55
		ПС...20-2; ПС...24-2 ПС...30-2; ПС...40-2 ПС...20-3; ПС...24-3 ПС...30-3; ПС...40-3	90
2	Трехслойные панели для стен отапливаемых зданий	ПСТ 28-1; ПСТ 30-1	55
		ПСТ 28-2; ПСТ 30-2	90
3	Железобетонные панели для стен неотапливаемых зданий	ПС Ж-1	50
		ПС Ж-2	70
		ПС Ж-3	90

Примечание. В марках панелей условно не показаны буквенные индексы, характеризующие материал, и обозначения размеров панелей в плане.

8. Армирование железобетонных панелей производится сварными арматурными каркасами и сетками; панелей сплошного сечения - только каркасами. Сварные сетки изготовляются из обыкновенной арматурной проволоки по ГОСТ 6727-53 класса В-I, а сварные каркасы из горячекатаной арматуры марки Ст.3, класса А-I и марок 25Г2С или 35ГС, класса А-III.

9. Теплотехнический расчёт панелей произведен по СН и П II-А. 7-62*.

II. Область применения панелей

10. Стеновые панели предназначены для стен промышленных зданий (одноэтажных и многоэтажных) с различными температурно-влажностными режимами внутреннего воздуха.

Пределы применения различных видов панелей в зависимости от влажностного режима помещения приведены в табл. 4.

Таблица 4

№№ п/п	Виды панелей	Максимально-допустимая относительная влажность воздуха внутри помещения в %
1	Панели из ячеистого бетона и перлитобетона	60
2	Панели из керамзитобетона и аглопоритобетона	75
3	Трехслойные железобетонные панели	60

Выбор толщины панели в зависимости от температурно-влажностных условий внутреннего и наружного воздуха производится по таблицам приведенным на листах 27-29.

Выбор марок панелей в зависимости от величины нормативного скоростного напора ветра производится по номенклатурам приведенным на листах 1-10.

В случае применения панелей в зданиях с агрессивной средой, а так же в зданиях без агрессивной среды, но при относительной влажности внутреннего воздуха выше 60%, должны предусматриваться меры антикоррозийной защиты панелей согласно таблицы 5 и 8.

Шифр СТ-02-31, Вып. 1
Марка-лист
Стр. 6
Инв. №

Рукавов
Дорожный
Сухаков
Добромыслов
Соломос
Варко
Зам. гл. инж.
Рук. сектора стен
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Рекомендуемые защитные покрытия панелей для стен отапливаемых зданий в зависимости от относительной влажности помещений и степени агрессивного воздействия воздушной среды

Таблица 5

Степень агрессивного воздействия воздушной среды	Относительная влажность воздуха	Вид защиты панелей: Панели сплошного сечения	Вид защиты панелей: Трехслойные железобетонные панели	Вид защиты закладных деталей: Металлизационный подслой	Вид защиты закладных деталей: Лакокрасочное покрытие: Вид покрытия	Вид защиты закладных деталей: Лакокрасочное покрытие: Кол-во слоев
Неагрессивная	61-75	I а или I д	Панели не применимы	цинковое покрытие	не требуется	–
Слабоагрессивная	≤60	Защитных покрытий не требуется	Защитных покрытий не требуется (см. прим. 4)			
	61-75	II а или II в (см. прим. 3)	Панели не применимы		Обмазки на основе ЭД-5, ЭД-6, Э-40	2
Среднеагрессивная	≤60	Защитных покрытий не требуется (см. прим. 3)	II а или II в (см. прим. 4)			
	61-75	Панели не применимы				
Сильноагрессивная	≤60	III а, или III 2, или III в (см. прим. 3)	III а (см. прим. 4)	цинковое покрытие	Обмазки на основе ЭД-5, ЭД-6, Э-40	2
	61-75	Панели не применимы				

Примечания: 1. Панели из ячеистого бетона в агрессивной среде применять не допускается.
2. Обозначения I, II и III с буквами соответствуют группам покрытий, приведенным в табл. 15 „Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63).
3. С внутренней стороны панели вместо фактурного слоя из цементно-песчаного раствора предусмотреть фактурный слой толщиной 20мм из бетона на мелком гравии марки 200.
4. Водоцементное отношение В/Ц для бетона панелей не должно превышать величин, приведенных в табл. 8 СН 262-63.
5. Лакокрасочные покрытия наносятся в процессе монтажа стен.

Рекомендуемые защитные покрытия панелей для стен неотапливаемых зданий в зависимости от степени агрессивного воздействия воздушной среды и зон влажности наружного воздуха

Таблица 6

Степень агрессивного воздействия воздушной среды	Зоны влажности наружного климата по СН и П II-А.7-62	Вид защиты панелей	Вид защиты закладных деталей: Металлизационный подслой	Вид защиты закладных деталей: Лакокрасочное покрытие: Вид покрытия	Вид защиты закладных деталей: Лакокрасочное покрытие: Кол-во слоев
Слабоагрессивная	сухая	Защитных покрытий не требуется	цинковое покрытие	не требуется	–
	нормальная			Обмазки на основе ЭД-5, ЭД-6, Э-40	2
	влажная	II д или III в или III в			
Среднеагрессивная	сухая	Защитных покрытий не требуется			
	нормальная	III а			
	влажная	Панели не применимы			
Сильноагрессивная	сухая	III а	цинковое покрытие	обмазки на основе ЭД-5, ЭД-6, Э-40	2
	нормальная	Панели не применимы			
	влажная				

Примечания: 1. Обозначения II и III с буквами соответствуют группам покрытий, приведенных в табл. 15 „Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63).
2. Водоцементное отношение В/Ц для бетона панелей не должно превышать величин приведенных в табл. 8 СН 262-63.
3. Лакокрасочные покрытия наносятся в процессе монтажа стен.

III. Конструктивные решения панельных стен

А. Компоновка панельных стен

11. Панельные стены по высоте делятся на две части · первая - от фундаментной балки до отметки на 600мм ниже уровня низа стропильных конструкций, вторая - от отметки верха первой части и выше (см. схемы раскладки панелей продольных и торцовых стен на листах 30-33).

12. Типоразмеры панелей настоящей серии определяют две следующие конструктивные схемы панельных стен:

1) Навесные панельные стены с опиранием панелей на стальные консоли колонн, с проемами ленточного остекления.

2) Самонесущие панельные стены, с опиранием панелей на простенки шириной 3,0 и 1,5м расположенные между оконными проемами.

Как правило, следует применять навесные панельные стены. Самонесущие стены применяются только при панелях сплошного сечения толщиной 300 и 400 мм.

Применение этих панелей в навесных стенах не допускается.

Высота самонесущих стен определяется расчетом на снятие панелей в местах опирания их на фундаментные балки (см. §9,54 СНиП II-В.2-62 "Каменные и армокаменные конструкции".

13. Цокольная часть стен, как правило, должна выполняться из панелей размером 1,2м по высоте с обязательным опиранием их на фундаментные балки.

14. Панели цокольной части стен выполненные из ячеистых бетонов должны быть защищены от атмосферных воздействий влагостойкими и неорастворимыми материалами, в зависимости от наличия их в каждом конкретном случае.

15. Для заполнения оконных проёмов, как правило, должны применяться оконные панели (серии ПР-05-47 и ПР-05-50). В виду до выпуска промышленностью типовых стальных оконных панелей допускается применение стальных переплётов по ГОСТ 8126-56, с шагом вертикальных импостов 1,5м.

Вертикальные импосты крепятся к закладным элементам панелей-перемычек.

При проектировании оконных проемов необходимо соблюдать следующие условия:

а) При заполнении проемов оконными панелями наибольшая высота проема определяется прочностью оконных панелей, но не должна превышать 12м для первого яруса остекления и 5,4м - для последующих ярусов.

б) В стенах из панелей сплошного сечения при заполнении оконных проемов переплетами по ГОСТ 8126-56, сверху и снизу оконного проема должны быть установлены панели-перемычки.

В этом случае высоты проемов не должны превышать величин указанных в табл. 7.

в) В стенах из трехслойных железобетонных панелей и панелей для неотапливаемых зданий при заполнении оконных проемов переплетами по ГОСТ 8126-56, ветровая нагрузка с оконного проема должна быть передана на специальные стальные ветровые ригели, устанавливаемые сверху и снизу оконного проема.

При этом максимальная высота проема не должна превышать 12,0м для первого яруса остекления и 5,4 м - для второго яруса остекления.

Сечение ригеля определяется расчетом.

16. Углы зданий со стенами из железобетонных панелей (трехслойных панелей и панелей для стен неотапливаемых зданий) решаются с помощью угловых блоков, рабочие чертежи которых приведены в выпуске 7 настоящей серии.

Номенклатура угловых блоков приведена на листе 19

Шифр СТ-02-81 Вып. 1
Марка-лист
Стр. 8
Инв. №

Таблица 7

Максимальные высоты оконных проемов в стенах из панелей сплошного сечения при заполнении проемов стальными перплетами по ГОСТ 8126-56

Географический район ветровой нагрузки	Толщина панели мм	Максимальная высота оконного проема в м при отметке верха проема						
		10	15	20	25	30	40	50
I	200	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	6,0	5,4
	240, 300, 400						7,2	6,6
II	200	7,2	7,2	6,0	5,4	4,8	4,2	3,6
	240, 300, 400			7,2	6,6	6,0	4,8	4,8
III	200	6,6	5,4	4,2	3,6	3,6	2,4	2,4
	240, 300, 400	7,2	6,0	5,4	4,8	4,2	3,6	3,0
IV	200	4,8	4,2	3,0	3,0	2,4	—	—
	240, 300, 400	6,0	4,8	3,6	3,6	3,0	—	—

Примечание Максимальные высоты оконных проемов, указанные в таблице, могут быть повышены до 12,0 м для первого яруса остекления, до 7,2 м — для последующих ярусов остекления.
При этом соответствующая часть ветровой нагрузки с поверхности проема должна быть воспринята горизонтальным ветровым ригелем.

Для решения углов здания со стенами из панелей сплошного сечения применяются удлиненные панели (см. соответствующую номенклатуру панелей).

17. Для фронтонов зданий со скатными балками или фермами в выпуске 7 настоящей серии приведены рабочие чертежи специальных трапецевидных панелей.
Номинальная длина фронтонных панелей принята равной 6,0 м. Фронтонные панели запроектированы из следующих материалов:

а) из железобетона марки 200;
б) из ячеистого бетона марки 35;
в) из легкого бетона (керамзитобетона, перлитобетона и аглопоритобетона) марки 50.

Номенклатура панелей для фронтонов приведена на листах 11, 12.
Для вставок в торцовых стенах, в местах продольных температурных швов и для вставок в местах примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов, а также для вставок в поперечных температурных швах при совмещении этих швов с продольными температурными швами примыкающих пролетов в выпуске 7 настоящей серии приведены рабочие чертежи специальных блоков.
Номенклатура блоков для вставок приведена на листах 17 и 18.

Б. Конструкция швов

18. Для заполнения швов панельных стен, особенно стен зданий с повышенной влажностью воздуха рекомендуется применение упругих синтетических прокладок (пороизол, пенополиуретан, пенопласт, гернит и др.) и герметизирующих мастик (УМ-40, УМС-50 и др.).
Заполнение швов цементно-песчаным раствором принимается только при отсутствии синтетических материалов.
Толщина горизонтального шва - 15 мм, принята из условия заполнения швов цементным раствором.
Толщина вертикального шва принята равной 20 мм.
Конструкция растворных швов приведена на листе 38, конструкция швов с применением упругих прокладок приведена на листе 39. При использовании упругих синтетических прокладок, толщина швов фиксируется специальными арноцементными плитками.

Зам. гл. инж. | Рук. сект. стен | Гл. инж. пр. | Гл. арх. пр. | Дата выпуска сентябрь 1964 г. | Сахаров | Солнце | Барко | Приморал | Гудаков

8. Крепление панелей к каркасу здания

19. Крепление панелей к каркасу здания принято гибким, обеспечивающим независимость продольных деформаций панелей и каркаса здания.
При заполнении швов между панелями цементным раствором панели расположенные над оконными проемами крепятся к каркасу здания в четырех углах, остальные панели - только в двух верхних углах.
При заполнении швов между панелями упругими прокладками, крепление всех панелей предусматривается в четырех углах.
Детали крепления панелей приведены на листе 40.

20. На участках стен, где панели непосредственно не соприкасаются с несущими элементами каркаса здания, крепление панелей осуществляется к стальным элементам, которые прикрепляются к каркасу. Ключи для подбора стальных элементов приведены на листах 43 и 44.
Рабочие чертежи стальных элементов крепления приведены в выпусках 5 и 6 настоящей серии.

21. При ленточном остеклении, панели расположенные над оконными проемами, устанавливаются на стальные опорные консоли, которые привариваются к закладным элементам колонн.
Опорные консоли предусматриваются так же и на глухих участках стен во избежание разрушения панелей от веса вышележащего участка стены.
Схемы расположения опорных консолей приведены на листах 41 и 42.
Рабочие чертежи опорных консолей приведены в выпуске 6 настоящей серии.

IV. Указания по маркировке панелей

Панели обозначены марками, состоящими из дроби, в числителе которой даны буквенные и числовые обозначения. Буквы ПС означают - панель стеновая, следующая буква определяет материал или конструкцию панели (Б - ячеистый бетон, А - легкий бетон, Ж - железобетон, Т - трехслойная стеновая панель).
Первая группа чисел, следующих за буквами означает толщину панели в см.
Вторая группа чисел означает модификацию панелей по нагрузкам и армированию, буквенный индекс при второй группе чисел - различие по закладным деталям или различие по геометрической форме (панели для фронтонов).
Третья группа чисел (только для трехслойных панелей) означает количество слоев пароизоляции. В марках панелей не указаны объемные веса бетонов и утеплителя.
Эти объемные веса должны быть приведены в конкретных проектах.

1) $\frac{ПСТ\ 28-1-1}{1,8 \times 6}$ - трехслойная стеновая панель размером 1,8×6 м, толщиной 280 мм, рассчитанная на скоростной напор ветра 55 кг/м² с одним слоем пароизоляции.

2) $\frac{ПСЛ\ 20-3}{1,2 \times 6}$ Панель-перемычка размером 1,2×6 м, толщиной 200 мм из легкого бетона.

V. Монтажные и архитектурные детали панельных стен

22. Монтажные и архитектурные детали панельных стен одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий, а так же схемы маркировки этих деталей приведены в отдельных сериях ТДМ и ТДЛ не входящих в состав настоящей работы.

Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели

10

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-лист	NN п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т При объемном весе бетона в кг/м³ 900	1000	1100	1200	Объем бетона марки 50 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Инв. №	1		200	ПСЛ20-1 1,2×6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14	0,28	27,9	до 55	Рядовая панель
	2			ПСЛ20-1а 1,2×6							24,9		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	3			ПСЛ20-1б 1,2×6							29,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	4			ПСЛ20-2 1,2×6							31,0	55-90	Рядовая панель
	5			ПСЛ20-2а 1,2×6							28,9		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	6			ПСЛ20-2б 1,2×6							33,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	7			ПСЛ20-3 1,2×6							78,9	до 90	Панель-перемычка
	8		240	ПСЛ24-1 1,2×6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42	0,28	28,9	до 55	Рядовая панель
	9			ПСЛ24-1а 1,2×6							26,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	10			ПСЛ24-1б 1,2×6							30,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	11			ПСЛ24-2 1,2×6							32,1	55-90	Рядовая панель
	12			ПСЛ24-2а 1,2×6							30,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	13			ПСЛ24-2б 1,2×6							34,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	14			ПСЛ24-3 1,2×6							81,2	до 90	Панель-перемычка
	15		300	ПСЛ30-2 1,2×6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85	0,28	33,7	до 90	Рядовая панель
	16			ПСЛ30-2а 1,2×6							30,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	17			ПСЛ30-2б 1,2×6							36,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	18			ПСЛ30-3 1,2×6							67,7		Панель-перемычка при простенках шириной 3 м
	19			ПСЛ30-3б 1,2×6							70,5		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5 м
	20		400	ПСЛ40-2 1,2×6	3,1	3,4	3,6	4	2,55	0,28	37,0	до 90	Рядовая панель
	21			ПСЛ40-2а 1,2×6							34,1		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
	22			ПСЛ40-2б 1,2×6							39,5		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
	23			ПСЛ40-3 1,2×6							73,9		Панель-перемычка при простенках шириной 3 м
	24			ПСЛ40-3б 1,2×6							77,5		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5 м



Рудаков

Пров.

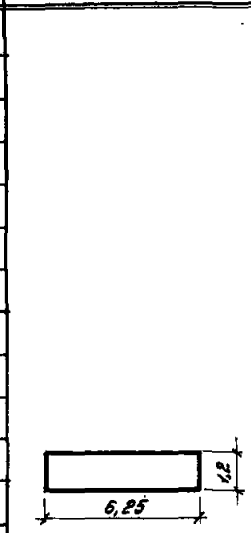
Добромыслов
Солюс
Барко
Иванова

Рук. сектора стен
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Инженер
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели	Лист 1

7868 12

Продолжение 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25		200	ПСЛ20-1 / 1,2×6,25	1,7	1,9	2,0	2,2	1,18	0,30	28,4	до 55	Рядовая панель
26			ПСЛ20-1а / 1,2×6,25							30,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
27			ПСЛ20-1б / 1,2×6,25							35,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
28			ПСЛ20-2 / 1,2×6,25							32,0	55-90	Рядовая панель
29			ПСЛ20-2а / 1,2×6,25							34,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
30			ПСЛ20-2б / 1,2×6,25							39,5		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
31			ПСЛ20-3 / 1,2×6,25							82,3	до 90	Панель-перемычка
32		240	ПСЛ24-1 / 1,2×6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48	0,30	29,5	до 55	Рядовая панель
33			ПСЛ24-1а / 1,2×6,25							31,3		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
34			ПСЛ24-1б / 1,2×6,25							35,1		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
35			ПСЛ24-2 / 1,2×6,25							33,1	55-90	Рядовая панель
36			ПСЛ24-2а / 1,2×6,25							35,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
37			ПСЛ24-2б / 1,2×6,25							40,6		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
38			ПСЛ24-3 / 1,2×6,25							85,2	до 90	Панель-перемычка
39		300	ПСЛ30-2 / 1,2×6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92	0,30	34,3	до 90	Рядовая панель
40			ПСЛ30-2а / 1,2×6,25							35,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
41			ПСЛ30-2б / 1,2×6,25							41,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
42			ПСЛ30-3 / 1,2×6,25							73,9		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
43			ПСЛ30-3б / 1,2×6,25							76,7		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
44		400	ПСЛ40-2 / 1,2×6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66	0,30	37,6	до 90	Рядовая панель
45			ПСЛ40-3 / 1,2×6,25							82,9		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
46			ПСЛ40-3б / 1,2×6,25							86,5		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 2
Инв. №

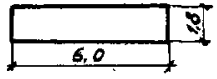
Рук. сектора Рудаков
Гл. инж. пр. Гасилин
Гл. арх. пр. Сокас
Инженер Фарбо
Дата выпуска: сентябрь 1964г.

ТД 1964г

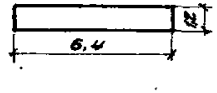
Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий | СТ-02-31 Выпуск 1
Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели | Лист 2

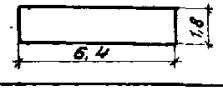
12

Продолжение



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
47		200	ПСЛ20-1 1,8×6	2,6	2,7	2,9	3,2	1,70	0,43	35,4	до 55	Рядовая панель
48			ПС 20-2 1,8×6							40,2	55-90	Рядовая панель
49			ПСЛ20-3 1,8×6							81,4	до 90	Панель-перемычка
50		240	ПСЛ24-1 1,8×6	3,0	3,2	3,4	3,7	2,13	0,43	36,3	до 55	Рядовая панель
51	1,8 / 6,0		ПСЛ24-2 1,8×6							41,1	55-90	Рядовая панель
52			ПСЛ24-3 1,8×6							83,5	до 90	Панель-перемычка
53		300	ПСЛ30-2 1,8×6	3,6	3,9	4,2	4,6	2,76	0,43	40,8	до 90	Рядовая панель
54			ПСЛ30-3 1,8×6							66,6		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
55			ПСЛ30-3в 1,8×6							69,4		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
56		400	ПСЛ40-2 1,8×6	4,7	5,1	5,4	6,0	3,84	0,43	45,8	до 90	Рядовая панель
57			ПСЛ40-3 1,8×6							74,0		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
58			ПСЛ40-3в 1,8×6							77,6		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
59		200	ПСЛ20-1 1,8×6,25	2,6	2,8	3,0	3,3	1,77	0,44	36,2	до 55	Рядовая панель
60			ПСЛ20-2 1,8×6,25							41,6	55-90	Рядовая панель
61			ПСЛ20-3 1,8×6,25							87,0	до 90	Панель-перемычка.
62		240	ПСЛ24-1 1,8×6,25	3,1	3,3	3,5	3,9	2,22	0,44	37,1	до 55	Рядовая панель
63			ПСЛ24-2 1,8×6,25							42,5	55-90	Рядовая панель
64	1,8 / 6,25		ПСЛ24-3 1,8×6,25							89,3	до 90	Панель-перемычка
65		300	ПСЛ30-2 1,8×6,25	3,8	4,1	4,3	4,8	2,88	0,44	41,6	до 90	Рядовая панель
66			ПСЛ30-3 1,8×6,25							73,8		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
67			ПСЛ30-3в 1,8×6,25							76,6		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
68		400	ПСЛ40-2 1,8×6,25	4,9	5,3	5,7	6,3	4,00	0,44	46,6	до 90	Рядовая панель
69			ПСЛ40-3 1,8×6,25							84,4		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
70			ПСЛ40-3в 1,8×6,25							88,0		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
71		400	ПСЛ40-2 1,2×6,4	3,3	3,6	3,9	4,3	2,74	0,30	35,1	до 90	Рядовая панель
72			ПСЛ40-2а 1,2×6,4							40,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
73	1,2 / 6,4		ПСЛ40-2б 1,2×6,4							46,1		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
74			ПСЛ40-3 1,2×6,4							83,9		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
75			ПСЛ40-3в 1,2×6,4							87,5		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
76		400	ПСЛ40-2 1,8×6,4	5,1	5,5	5,9	6,5	4,14	0,46	44,3	до 90	Рядовая панель
77	1,8 / 6,4		ПСЛ40-3 1,8×6,4							85,8		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
78			ПСЛ40-3в 1,8×6,4							89,4		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м





Шифр СТ-02-31 Вып.1

Марка-лист 3

Инв. N

Рудаков

Проверил

Добромыслов

Солюс

Ивонова

Дата выпуска: сентябрь 1964г.

Рук. сект. стен

Гл. инж. пр.

Гл. арх. пр.

Инженер

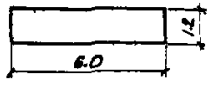
ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели	Лист 3

7868 14

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели

13

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-лист 4	Инв. N



NN п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т. При объемном весе бетона в кг/м³: 700	800	900	1000	Объем бетона марки 35 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		200	ПСЯ 20-1 / 1,2×6	1,2	1,4	1,6	1,6	1,42	27,9	до 55	Рядовая панель
2			ПСЯ 20-1а / 1,2×6						24,9		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
3			ПСЯ 20-1б / 1,2×6						29,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
4			ПСЯ 20-2 / 1,2×6						31,0	55-90	Рядовая панель
5			ПСЯ 20-2а / 1,2×6						28,9		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
6			ПСЯ 20-2б / 1,2×6						33,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
7			ПСЯ 20-3 / 1,2×6						78,9	до 90	Панель-перемычка
8		240	ПСЯ 24-1 / 1,2×6	1,5	1,6	1,8	2,0	1,70	28,9	до 55	Рядовая панель
9	1,2 / 6,0		ПСЯ 24-1а / 1,2×6						26,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
10			ПСЯ 24-1б / 1,2×6						30,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
11			ПСЯ 24-2 / 1,2×6						32,1	55-90	Рядовая панель
12			ПСЯ 24-2а / 1,2×6						30,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
13			ПСЯ 24-2б / 1,2×6						34,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
14			ПСЯ 24-3 / 1,2×6						81,2	до 90	Панель-перемычка
15		300	ПСЯ 30-2 / 1,2×6	—	—	2,2	2,5	2,13	33,7	до 90	Рядовая панель
16			ПСЯ 30-2а / 1,2×6						30,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
17			ПСЯ 30-2б / 1,2×6						38,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
18			ПСЯ 30-3 / 1,2×6						67,7		Панель-перемычка при простенках шириной 3 м
19			ПСЯ 30-3в / 1,2×6						70,5		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5 м

Гл. инж. пр.	Соловьев	Солнс
Гл. арх. пр.	[illegible]	Барко
Инженер	[illegible]	Иванова

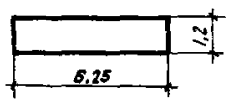
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

ТА 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели	Лист	4

7868 15

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20		200	ПСЯ 20-1 / 1,2×6,25	1,3	1,4	1,6	1,7	1,48	28,4	до 55	Рядовая панель
21			ПСЯ 20-1а / 1,2×6,25						30,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
22			ПСЯ 20-1б / 1,2×6,25						35,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
23			ПСЯ 20-2 / 1,2×6,25						32,0	55-90	Рядовая панель
24			ПСЯ 20-2а / 1,2×6,25						34,7		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
25			ПСЯ 20-2б / 1,2×6,25						39,5		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
26			ПСЯ 20-3 / 1,2×6,25						82,3	до 90	Панель перемычка
27		240	ПСЯ 24-1 / 1,2×6,25	1,5	1,7	1,9	2,1	1,78	29,5	до 55	Рядовая панель
28			ПСЯ 24-1а / 1,2×6,25						31,3		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
29			ПСЯ 24-1б / 1,2×6,25						36,1		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
30			ПСЯ 24-2 / 1,2×6,25						33,1	55-90	Рядовая панель
31			ПСЯ 24-2а / 1,2×6,25						35,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
32			ПСЯ 24-2б / 1,2×6,25						40,6		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
33			ПСЯ 24-3 / 1,2×6,25						85,2	до 90	Панель-перемычка
34		300	ПСЯ 30-2 / 1,2×6,25	–	–	2,3	2,6	2,22	34,3	до 90	Рядовая панель
35			ПСЯ 30-2а / 1,2×6,25						35,8		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
36			ПСЯ 30-2б / 1,2×6,25						41,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
37			ПСЯ 30-3 / 1,2×6,25						73,9		Панель-перемычка при простенках шириной 3 м
38			ПСЯ 30-3б / 1,2×6,25						76,7		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5 м



Шифр: СТ-02-31 Вып. 1
Марка-Лист: 5
Инв. №

Рудаков
Проверил
Добромыслов
Солюс
Барко
Иванова
Рук. сект. стен
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Инженер
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

ТА 1964 г.

Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели

СТ-02-31 Выпуск 1

Лист 5

Продолжение

15

Шифр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СТ-02-31 Вып. 1	39		200	ПСЯ 20-1 / 1,8×6	1,8	2,0	2,3	2,5	2,14	35,4	до 55	Рядовая панель
Марка-лист	40			ПСЯ 20-2 / 1,8×6						40,2	55-90	Рядовая панель
6	41			ПСЯ 20-3 / 1,8×6						81,4	до 90	Панель-перемычка
Инв. N	42	1,8 / 6,0	240	ПСЯ 24-1 / 1,8×6	2,2	2,4	2,7	3,0	2,56	36,3	до 55	Рядовая панель
	43			ПСЯ 24-2 / 1,8×6						41,1	55-90	Рядовая панель
	44			ПСЯ 24-3 / 1,8×6						83,5	до 90	Панель-перемычка
	45		300	ПСЯ 30-2 / 1,8×6	—	—	3,4	3,7	3,19	40,8	до 90	Рядовая панель
	46			ПСЯ 30-3 / 1,8×6						66,6		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
	47			ПСЯ 30-3в / 1,8×6						69,4		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
	48		200	ПСЯ 20-1 / 1,8×6,25	1,9	2,1	2,3	2,5	2,21	36,2	до 55	Рядовая панель
	49			ПСЯ 20-2 / 1,8×6,25						41,6	55-90	Рядовая панель
	50			ПСЯ 20-3 / 1,8×6,25						87,0	до 90	Панель-перемычка
	51	1,8 / 6,25	240	ПСЯ 24-1 / 1,8×6,25	2,3	2,5	2,8	3,0	2,66	37,1	до 55	Рядовая панель
	52			ПСЯ 24-2 / 1,8×6,25						42,5	55-90	Рядовая панель
	53			ПСЯ 24-3 / 1,8×6,25						89,3	до 90	Панель-перемычка
	54		300	ПСЯ 30-2 / 1,8×6,25	—	—	3,5	3,9	3,32	41,6	до 90	Рядовая панель
	56			ПСЯ 30-3 / 1,8×6,25						73,8		Панель-перемычка при простенках шириной 3м
	57			ПСЯ 30-3в / 1,8×6,25						76,6		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м

Рудаков

Проверил

Информелев

Гл. спец. сект. стен

Гл. инж. пр. Соло

Гл. арх. пр. Барко

Инженер Иванова

Дата выпуска: с/ктябрь 1964г.

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей без пароизоляционных слоев и технико-экономические показатели

16

Шифр СТ-02-31 Вып. 1	Марка-лист 7	Инв. №

№ п/п	Эскиз поперечного сечения	Номинальные размеры панели м	Толщина панели δ мм	Толщина утеплителя в мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе утеплителя в кг/м³ 200	300	400	Объем бетона марки 300 м³	Объем минерал. ватного утеплителя м³	Расход стали кг	Величина нормативного сопротивления ветра кг/м²	Назначение панели
1		1,2×6	280	40	ПСТ28-1 / 1,2×6	1,8	1,8	1,8	0,68	0,28	64,4	до 55	Рядовая панель
2					ПСТ28-1а / 1,2×6						64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
3					ПСТ28-1б / 1,2×6						67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
4					ПСТ28-2 / 1,2×6						76,4	55-90	Рядовая панель
5					ПСТ28-2а / 1,2×6						76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
6					ПСТ28-2б / 1,2×6						79,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
7		1,2×6	300	60	ПСТ30-1 / 1,2×6	1,8	1,8	1,9	0,68	0,43	64,4	до 55	Рядовая панель
8					ПСТ30-1а / 1,2×6						64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
9					ПСТ30-1б / 1,2×6						67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
10					ПСТ30-2 / 1,2×6						76,4	55-90	Рядовая панель
11					ПСТ30-2а / 1,2×6						76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
12					ПСТ30-2б / 1,2×6						79,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
13		1,8×6	280	40	ПСТ28-1 / 1,8×6	2,6	2,6	2,7	1,00	0,43	82,0	до 55	Рядовая панель
14					ПСТ28-2 / 1,8×6						98,0	55-90	Рядовая панель
15			300	60	ПСТ30-1 / 1,8×6	2,6	2,7	2,8	1,00	0,63	82,0	до 55	Рядовая панель
16					ПСТ30-2 / 1,8×6						98,0	55-90	Рядовая панель

Утеплитель

Рук. сектора СПИ Усов
Гл. инж. пр. Соснин
Гл. арх. пр. Бэрго
Ст. инженер Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Разработали: Добрынин, Ефимов, Шкунов
Проверил: Сенис

ТД 1964 г.

Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий — СТ-02-31 Выпуск 1

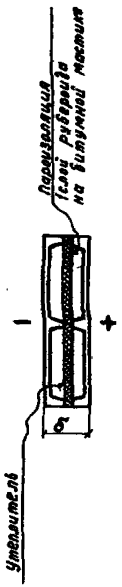
Номенклатура трехслойных железобетонных панелей без пароизоляционных слоев и технико-экономические показатели — Лист 7

7868 ТД

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с одним слоем пароизоляции и технико-экономические показатели

17

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 8
Инв. №

№ п/п	Эскиз поперечного сечения	Номинальные размеры панели м	Толщина панели δ мм	Толщина утеплителя мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе утеплителя в кг/м³ 200	300	400	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Утеплитель м³	Рубероид м²	Битум кг	Сталь кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		1,2×6	280	40	ПСТ28-1-1 / 1,2×6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,28	7,2	14,5	64,4	до 55	Рядовая панель
2					ПСТ28-1а-1 / 1,2×6									64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
3					ПСТ28-1б-1 / 1,2×6									67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
4					ПСТ28-2-1 / 1,2×6									76,4	55-90	Рядовая панель
5					ПСТ28-2а-1 / 1,2×6									76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
6					ПСТ28-2б-1 / 1,2×6									79,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
7			300	60	ПСТ30-1-1 / 1,2×6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,43	7,2	14,5	64,4	до 55	Рядовая панель
8					ПСТ30-1а-1 / 1,2×6									64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
9					ПСТ30-1б-1 / 1,2×6									67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
10					ПСТ30-2-1 / 1,2×6									76,4	55-90	Рядовая панель
11					ПСТ30-2а-1 / 1,2×6									76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
12					ПСТ30-2б-1 / 1,2×6									79,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
13		1,8×6	280	40	ПСТ28-1-1 / 1,8×6	2,6	2,6	2,7	300	1,00	0,43	10,8	21,6	82,0	до 55	Рядовая панель
14					ПСТ28-2-1 / 1,8×6									98,0	55-90	Рядовая панель
15			300	60	ПСТ30-1-1 / 1,8×6	2,6	2,7	2,8	300	1,00	0,63	10,8	21,6	82,0	до 55	Рядовая панель
16					ПСТ30-2-1 / 1,8×6									98,0	55-90	Рядовая панель

Гл. инж. пр. Солюс
Гл. арх. пр. Барко
Ст. инженер Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

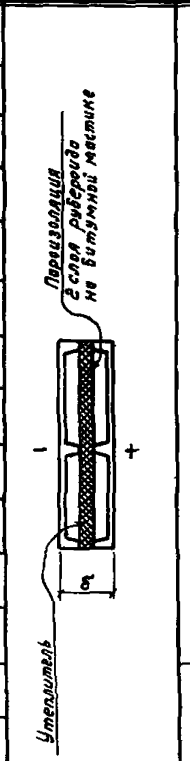
ТА 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с одним слоем пароизоляции и технико-экономические показатели	Лист 8

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с двумя слоями пароизоляции и технико-экономические показатели

18

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-Лист 9

Инв. №

№ п/п	Эскиз поперечного сечения	Номинальные размеры панели м	Толщина панели δ мм	Толщина утеплителя мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе утеплителя в кг/м³ 200	300	400	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Утеплитель м³	Рубероид м²	Битум кг	Сталь кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		1,2×6	280	40	ПСТ28-1-2 / 1,2×6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,28	14,4	29,0	64,4	до 55	Рядовая панель
2					ПСТ28-1а-2 / 1,2×6									64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
3					ПСТ28-1б-2 / 1,2×6									67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
4					ПСТ28-2-2 / 1,2×6									78,4	55-90	Рядовая панель
5					ПСТ28-2а-2 / 1,2×6									76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
6					ПСТ28-2б-2 / 1,2×6									78,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
7		1,2×6	300	60	ПСТ30-1-2 / 1,2×6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,43	14,4	29,0	64,4	до 55	Рядовая панель
8					ПСТ30-1а-2 / 1,2×6									64,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
9					ПСТ30-1б-2 / 1,2×6									67,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
10					ПСТ30-2-2 / 1,2×6									76,4	55-90	Рядовая панель
11					ПСТ30-2а-2 / 1,2×6									76,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
12					ПСТ30-2б-2 / 1,2×6									78,4		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
13		1,8×6	280	40	ПСТ28-1-2 / 1,8×6	2,6	2,6	2,7	300	1,00	0,43	21,6	43,2	82,0	до 55	Рядовая панель
14					ПСТ28-2-2 / 1,8×6									98,0	55-90	Рядовая панель
15			300	60	ПСТ30-1-2 / 1,8×6	2,6	2,7	2,8	300	1,00	0,63	21,6	43,2	82,0	до 55	Рядовая панель
16					ПСТ30-2-2 / 1,8×6									98,0	55-90	Рядовая панель

Пароизоляция 2 слоя рубероида на битумной мастике

Утеплитель

δ

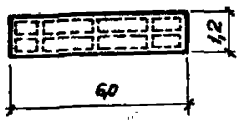
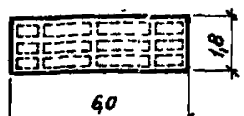
Рук. сектора стен Шевелев
Гл. инж. пр. Мильман
Гл. арх. пр. Проверил
Ст. инженер Добровольский
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Разработали: Солнс, Бадано, Рыбчик

ТД 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с двумя слоями пароизоляции и технико-экономические показатели	Лист	9

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-Лист 10
Инв. №

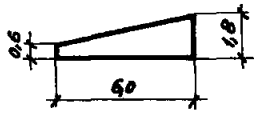
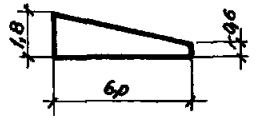
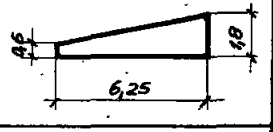
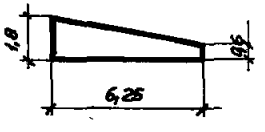
Номенклатура стеновых железобетонных панелей и технико-экономические показатели

N п/п	Эскиз номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели т	Объем бетона марки 300 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		120	ПСЖ-1 / 1,2×6	0,9	0,34	38,6	50	Рядовая панель
2			ПСЖ-1а / 1,2×6			38,6		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
3			ПСЖ-1б / 1,2×6			41,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
4			ПСЖ-2 / 1,2×6			47,6	70	Рядовая панель
5			ПСЖ-2а / 1,2×6			47,6		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
6			ПСЖ-2б / 1,2×6			50,0		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
7			ПСЖ-3 / 1,2×6			57,2	90	Рядовая панель
8			ПСЖ-3а / 1,2×6			57,2		Парапетная панель при привязке продольной стены „0"
9			ПСЖ-3б / 1,2×6			59,6		Парапетная панель при привязке продольной стены „250"
10		120	ПСЖ-1 / 1,8×6	1,2	0,50	49,4	50	Рядовая панель
11			ПСЖ-2 / 1,8×6			61,4	70	Рядовая панель
12			ПСЖ-3 / 1,8×6			74,2	90	Рядовая панель

Гл. инженер проекта Шварцман 1964г.
Гл. инж. пр. Соляник
Гл. арх. пр. Барко
Гл. инженер Надаров
Конструкция стен Коваленко
Начальник сект. Проверил
Руководитель группы Иванова

20

Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели

N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе бетона кг/м³ 900	1000	1100	1200	Объем бетона марки 50 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		200	ПСЛ20-2г / 1,8×6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14	0,28	31,3	до 90	Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „0"
2		240	ПСЛ24-2г / 1,8×6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42		27,8		
3		300	ПСЛ30-2г / 1,8×6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85		31,3		
4		400	ПСЛ40-2г / 1,8×6	3,1	3,4	3,6	4,0	2,55		36,5		
5		200	ПСЛ20-2д / 1,8×6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14		31,3		
6		240	ПСЛ24-2д / 1,8×6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42		27,8		
7		300	ПСЛ30-2д / 1,8×6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85		31,3		
8		400	ПСЛ40-2д / 1,8×6	3,1	3,4	3,6	4,0	2,55		36,5		
9		200	ПС20-2г / 1,8×6,25	1,8	1,9	2,0	2,2	1,18	0,30	32,7		Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „250"
10		240	ПСЛ24-2г / 1,8×6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48		27,8		
11		300	ПСЛ30-2г / 1,8×6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92		31,3		
12		400	ПСЛ40-2г / 1,8×6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66		36,5		
13		200	ПСЛ20-2д / 1,8×6,25	1,8	1,9	2,0	2,2	1,18		32,7		
14		240	ПСЛ24-2д / 1,8×6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48		27,8		
15		300	ПСЛ30-2д / 1,8×6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92		31,3		
16		400	ПСЛ40-2д / 1,8×6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66		36,5		

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-Лист 11
Инв. №

Рудаков
Проверил
Драромыслов
Солнас
Борко
Иванова
Рук. сект. стен
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Инженер
Дата выпуска: октябрь 1964г.

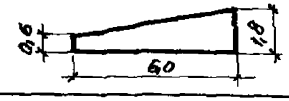
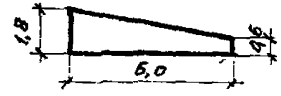
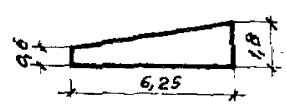
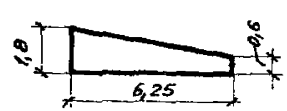
11686

ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели	Лист 11

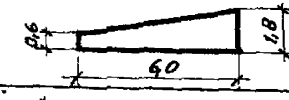
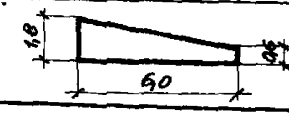
7868 22

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и технико-экономические показатели.

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марко-Лист 12 Инв. №

N п/п	Эскиз и номинальные размеры м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе бетона кг/м³ 700	800	900	1000	Объем ячеистого бетона м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		200	ПСЯ20-2г / 1,8×6	1,2	1,4	1,5	1,6	1,42	31,3	до 90	Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „0"
2		240	ПСЯ24-2г / 1,8×6	1,4	1,6	1,8	2,0	1,71	27,8		
3		300	ПСЯ30-2г / 1,8×6	–	–	2,2	2,5	2,13	31,3		
4		200	ПСЯ20-2д / 1,8×6	1,2	1,4	1,5	1,6	1,42	31,3		
5		240	ПСЯ24-2д / 1,8×6	1,4	1,6	1,8	2,0	1,71	27,8		
6		300	ПСЯ30-2д / 1,8×6	–	–	2,2	2,5	2,13	31,3		
7		200	ПСЯ20-2г / 1,8×6,25	1,3	1,4	1,6	1,7	1,48	32,7		Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „250"
8		240	ПСЯ24-2г / 1,8×6,25	1,5	1,7	1,9	2,0	1,78	27,8		
9		300	ПСЯ30-2г / 1,8×6,25	–	–	2,3	2,5	2,22	31,3		
10		200	ПСЯ20-2д / 1,8×6,25	1,3	1,4	1,6	1,7	1,48	32,7		
11		240	ПСЯ24-2д / 1,8×6,25	1,5	1,7	1,9	2,0	1,78	27,8		
12		300	ПСЯ30-2д / 1,8×6,25	–	–	2,3	2,5	2,22	31,3		

Номенклатура железобетонных панелей для фронтонов и технико-экономические показатели

N п/п	Эскиз и номинальные размеры м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели т	Объем бетона марки 300 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		120	ПСЖ-3г / 1,8×6	2,2	0,86	29,1	до 90	Панели для фронтонов неотапливаемых зданий
2			ПСЖ-3д / 1,8×6					

Инж. конст. Гридчин Гл. инж. пр. Гл. арх. пр. Инженер Дата выпуска: октябрь 1964 г.

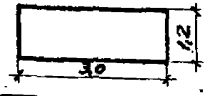
Разработано Гросман Проверил Соломас Сдал Кудрявцев Принято Баско Иванова

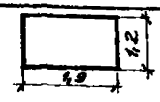
ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и технико-экономические показатели	Лист 12

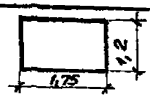
22

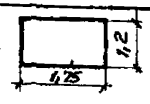
Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-Лист 13
Инв. №

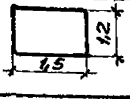
Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 3м)



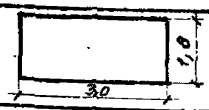


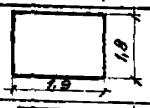






№ п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т. При объемном весе бетона в кг/м³: 900	1000	1100	1200	Объем бетона марки 50 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1	1,2 × 3,0	300	ПСЛ30-2 / 1,2×3,0	1,2	1,3	1,4	1,6	0,94	0,14	21,9	90	Рядовая панель
2		400	ПСЛ40-2 / 1,2×3,0	1,6	1,7	1,8	2,0	1,30		22,5		
3	1,2 × 1,9	400	ПСЛ40-2 / 1,2×1,9	1,0	1,1	1,2	1,3	0,82	0,09	19,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
4	1,2 × 1,75	300	ПСЛ30-2 / 1,2×1,75	0,7	0,8	0,9	1,0	0,54	0,08	17,8		
5	1,2 × 1,75	300	ПСЛ30-2б / 1,2×1,75	0,7	0,8	0,9	1,0	0,54	0,08	17,8		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
6		400	ПСЛ40-2 / 1,2×1,75	0,9	1,0	1,1	1,2	0,76		19,0		
7	1,2 × 1,5	300	ПСЛ30-2 / 1,2×1,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	23,4		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
8		400	ПСЛ40-2 / 1,2×1,5	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65		23,6		
9	1,8 × 3,0	300	ПСЛ30-2 / 1,8×3,0	1,8	2,0	2,1	2,3	1,40	0,19	24,1		Рядовая панель
10		400	ПСЛ40-2 / 1,8×3,0	2,4	2,5	2,7	3,0	1,95		26,9		
11	1,8 × 1,9	400	ПСЛ40-2 / 1,8×1,9	1,5	1,6	1,7	1,9	1,23	0,14	22,6		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
12	1,8 × 1,75	300	ПСЛ30-2 / 1,8×1,75	1,2	1,1	1,2	1,3	0,82	0,13	19,0		
13	1,8 × 1,75	300	ПСЛ30-2б / 1,8×1,75	1,2	1,1	1,2	1,3	0,82	0,13	19,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
14		400	ПСЛ40-2 / 1,8×1,75	1,4	1,5	1,6	1,7	1,14		22,6		
15	1,8 × 1,5	300	ПСЛ30-2 / 1,8×1,5	0,9	1,0	1,1	1,2	0,70	0,11	24,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
16		400	ПСЛ40-2 / 1,8×1,5	1,2	1,3	1,5	1,6	0,97		26,8		







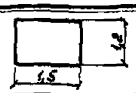
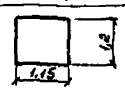
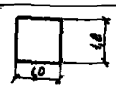
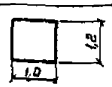
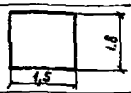
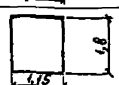
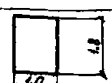




Рудаков
Проверил
Добромыслов
Солюс
Барко
Иванова
Дата выпуска: октябрь 1964 г.
Рук. сект. стен
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Инженер

ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 3м)	Лист 13

Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)

N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе бетона в кг/м³ 900	1000	1100	1200	Объем бетона марки 50 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Величина нормативного/эскизного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		300	ПСЛ30-2б / 1,2×1,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	16,0	90	Рядовая панель
2		400	ПСЛ40-2б / 1,2×1,5	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65		16,3		
3		400	ПСЛ40-2 / 1,2×1,15	0,5	0,6	0,6	0,6	0,36	0,06	10,2		Удлиненная панель для углов здания, устанавливается в продольной стене
4		300	ПСЛ30-2 / 1,2×1,0	0,4	0,4	0,4	0,5	0,31	0,05	9,7		
5		300	ПСЛ30-2б / 1,2×1,0	0,4	0,4	0,4	0,5	0,31	0,05	14,3		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
6		400	ПСЛ40-2 / 1,2×1,0	0,5	0,5	0,6	0,6	0,43		14,4		
7		300	ПСЛ30-2 / 1,2×0,75	0,3	0,3	0,4	0,4	0,23	0,04	13,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
8		400	ПСЛ40-2 / 1,2×0,75	0,4	0,4	0,5	0,5	0,32		13,7		
9		300	ПСЛ30-2б / 1,8×1,5	0,9	1,0	1,1	1,2	0,70	0,11	16,6		Рядовая панель
10		400	ПСЛ40-2б / 1,8×1,5	1,2	1,3	1,5	1,6	0,97		18,4		
11		400	ПСЛ40-2 / 1,8×1,15	0,9	0,9	1,0	1,1	0,74	0,08	10,8		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
12		300	ПСЛ30-2 / 1,8×1,0	0,6	0,7	0,7	0,8	0,47	0,07	10,0		
13		300	ПСЛ30-2б / 1,8×1,0	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	15,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
14		400	ПСЛ40-2 / 1,8×1,0	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65		15,9		
15		300	ПСЛ30-2 / 1,8×0,75	0,4	0,5	0,5	0,6	0,35	0,05	13,8		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
16		400	ПСЛ40-2 / 1,8×0,75	0,5	0,6	0,6	0,7	0,49		14,9		

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 14
Инв. №

Гл. инженер проекта
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Инженер Иванова
Дата выпуска октябрь 1964 г.

Нач. сект. стен
Проверил
Разработал Солнце Берка Иванова

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 3 м)

N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели, м	Толщина панели, мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе бетона в кг/м³: 900	1000	Объем бетона марки 35, м³	Расход стали, кг	Величина нормативного скоростного напора ветра, кг/м²	Назначение панели
1	3,0 × 1,2	300	ПСЯ 30-2 / 1,2×3,0	1,1	1,2	1,08	21,9	90	Рядовая панель
2	1,75 × 1,2	300	ПСЯ 30-2 / 1,2×1,75	0,6	0,7	0,62	17,8		Удлиненная панель для углов устанавливается в продольной стене
3	1,75 × 1,2	300	ПСЯ 30-2б / 1,2×1,75	0,6	0,7	0,62	17,8		Удлиненная панель для углов, устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
4	1,5 × 1,2	300	ПСЯ 30-2 / 1,2×1,5	0,5	0,6	0,54	23,4		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке
5	3,0 × 1,8	300	ПСЯ 30-2 / 1,8×3,0	1,7	1,8	1,59	24,1		Рядовая панель
6	1,75 × 1,8	300	ПСЯ 30-2 / 1,8×1,75	1,0	1,1	0,95	19,0		Удлиненная панель для углов устанавливается в продольной стене
7	1,75 × 1,8	300	ПСЯ 30-2б / 1,8×1,75	1,0	1,1	0,95	19,0		Удлиненная панель для углов устанавливается в торцовой стене при привязке „250".
8	1,5 × 1,8	300	ПСЯ 30-2 / 1,8×1,5	0,8	0,9	0,81	24,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке

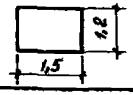
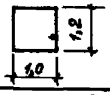
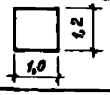
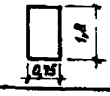
Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 15
Инв. №

Рук. сект. Рудаков
Гл. инж. пр. Булгаков
Гл. арх. пр. Гольц
Инженер Боронова
Дата выпуска: октябрь 1964 г.

Разработал Добронский
Проверил Сопис

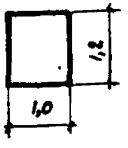
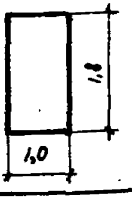
Наименование панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 16
Инв. №

N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т при объемном весе бетона в кг/м³ 900	Вес панели, т при объемном весе бетона в кг/м³ 1000	Объем бетона марки 35 м³	Расход стали кг	Величина нормативного напора ветра кг/м²	Назначение панели
1		300	ПСЯ 30-2б / 1,2×1,5	0,5	0,6	0,54	16,0	90	Рядовая панель
2		300	ПСЯ 30-2 / 1,2×1,0	0,4	0,4	0,36	9,7		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
3		300	ПСЯ 30-2б / 1,2×1,0	0,4	0,4	0,36	14,3		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
4		300	ПСЯ 30-2 / 1,2×0,75	0,3	0,3	0,27	13,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке
5		300	ПСЯ 30-2б / 1,8×1,5	0,8	0,9	0,81	16,6		Рядовая панель
6		300	ПСЯ 30-2 / 1,8×1,0	0,6	0,6	0,54	10,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене
7		300	ПСЯ 30-2б / 1,8×1,0	0,6	0,6	0,54	15,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке „250"
8		300	ПСЯ 30-2 / 1,8×0,75	0,4	0,4	0,40	13,8		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке

Рук. сект. стен		
Гл. инж. пр-та	Гоберштейн	
Гл. арх. пр-та	Сапос	
Инженер	Барко	
Дата выпуска: октябрь 1964 г.	Иванова	
Проверил	Добромыслов	
Руководов		

Номенклатура блоков из легких бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели

N п/п	Эскиз и номинальные размеры блока м	Толщина блока мм	Марка блока	Вес блока, т при объемном весе бетона в кг/м³ 900	1000	1100	1200	Объем бетона марки 50 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Назначение блока
1		200	ПСЛ 20 / 1,2×0,5	0,14	0,15	0,16	0,17	0,10	0,01	2,9	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500мм
2		240	ПСЛ 24 / 1,2×0,5	0,16	0,18	0,19	0,20	0,12		2,9	
3		300	ПСЛ 30 / 1,2×0,5	0,20	0,21	0,23	0,25	0,16		3,5	
4		400	ПСЛ 40 / 1,2×0,5	0,26	0,28	0,30	0,33	0,22		3,8	
5		200	ПСЛ 20 / 1,2×1,0	0,29	0,31	0,33	0,36	0,19	0,05	6,7	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000мм
6		240	ПСЛ 24 / 1,2×1,0	0,34	0,37	0,39	0,42	0,24		6,7	
7		300	ПСЛ 30 / 1,2×1,0	0,41	0,44	0,47	0,51	0,31		6,9	
8		400	ПСЛ 40 / 1,2×1,0	0,53	0,57	0,61	0,68	0,43		7,0	
9		200	ПСЛ 20 / 1,8×0,5	0,22	0,16	0,18	0,25	0,14	0,04	3,4	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500мм
10		240	ПСЛ 24 / 1,8×0,5	0,26	0,28	0,30	0,33	0,18		3,4	
11		300	ПСЛ 30 / 1,8×0,5	0,31	0,33	0,35	0,39	0,23		3,6	
12		400	ПСЛ 40 / 1,8×0,5	0,40	0,43	0,46	0,51	0,32		4,0	
13		200	ПСЛ 20 / 1,8×1,0	0,43	0,46	0,50	0,53	0,29	0,07	6,6	Блоки для поперечных и продольных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000мм
14		240	ПСЛ 24 / 1,8×1,0	0,50	0,53	0,57	0,62	0,36		6,9	
15		300	ПСЛ 30 / 1,8×1,0	0,60	0,65	0,70	0,73	0,47		7,5	
16		400	ПСЛ 40 / 1,8×1,0	0,80	0,85	0,92	1,02	0,65		7,9	

Шифр СТ-02-31 Вып. 1

Марка-Лист 17

Инв. №

Гип. Рубеков

Отд-т

Проверил

Нач. сект. Абрамчистов

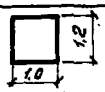
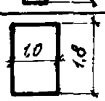
Гл. инж. пр. Сапрс

Гл. арх. пр. Бакка

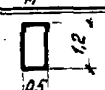
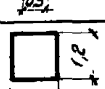
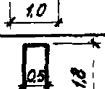
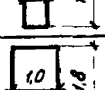
Инженер Иванова

Дата выпуска: октябрь 1964г.

Номенклатура блоков из ячеистых бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели. 27

N п/п	Эскиз и номинальные размеры блока м	Толщина панели мм	Марка блока	Вес блока, т при объемном весе бетона в кг/м³ 700	800	900	1000	Объем бетона марки 35 м³	Расход стали кг	Назначение блока
1		200	ПСЯ 20 / 1,2×0,5	0,10	0,11	0,13	0,14	0,12	2,9	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
2		240	ПСЯ 24 / 1,2×0,5	0,12	0,13	0,15	0,16	0,14	2,9	
3		300	ПСЯ 30 / 1,2×0,5	—	—	0,19	0,21	0,18	3,5	
4		200	ПСЯ 20 / 1,2×1,0	0,20	0,23	0,25	0,28	0,24	6,7	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
5		240	ПСЯ 24 / 1,2×1,0	0,25	0,27	0,30	0,33	0,29	6,7	
6		300	ПСЯ 30 / 1,2×1,0	—	—	0,38	0,42	0,36	6,9	
7		200	ПСЯ 20 / 1,8×0,5	0,15	0,17	0,19	0,21	0,18	3,4	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
8		240	ПСЯ 24 / 1,8×0,5	0,19	0,21	0,23	0,25	0,22	3,4	
9		300	ПСЯ 30 / 1,8×0,5	—	—	0,28	0,31	0,27	3,6	
10		200	ПСЯ 20 / 1,8×1,0	0,31	0,34	0,38	0,42	0,36	6,6	Блоки для поперечных продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
11		240	ПСЯ 24 / 1,8×1,0	0,37	0,41	0,45	0,50	0,43	6,9	
12		300	ПСЯ 30 / 1,8×1,0	—	—	0,51	0,62	0,54	7,5	

Номенклатура железобетонных блоков для температурных швов и технико-экономические показатели.

NN п/п	Эскиз и номинальные размеры блока м	Толщина блока мм	Марка блока	Вес блока т	Объем бетона марки 200 м³	Расход стали кг	Назначение блока
1		120	ПСЖ / 1,2×0,5	0,18	0,07	2,3	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
2			ПСЖ / 1,2×1,0	0,35	0,14	4,5	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
3			ПСЖ / 1,8×0,5	0,28	0,11	2,6	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
4			ПСЖ / 1,8×1,0	0,52	0,21	5,0	Блоки для поперечных и продольных т.ш., для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм

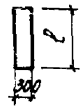
Шифр СТ-02-31 Выпуск 1
Марка-лист 18
Инв. №

Разработал Долгомыслов
Проверил Солнс
Гл. инж. пр-та Барка
Нач. отд. Гражданский Иванова
Гл. инженер
Дата выпуска: октябрь 1964 г.

ТД 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Номенклатура блоков из ячеистых бетонов и железобетона для температурных швов и технико-экономические показатели	Лист	18

Шифр
-02-31
Вып. 1
Марка-лист
19
Инв. №

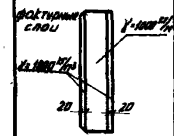
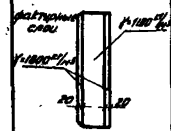
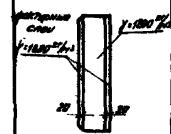
Номенклатура блоков для углов здания

NN п/п	Эскиз и номинальные размеры блоков мм	Длина блока l см	Толщина блока мм	Марка блока	Вес т	Объем, м³: Ячеистый бетон М35 или легкий бетон М50	Объем, м³: Тяжелый бетон марки 200	Расход стали кг	Назначение блока
1		1185	300	Б 1а	0,10	0,11	—	1,0	Блоки для углов здания с нулевой привязкой продольной стены из трехслойных панелей
2		1785		Б 3а	0,17	0,19		1,2	
3		1185		Б 2а	0,14	0,16		1,2	Блоки для углов здания с привязкой продольной стены „250" из трехслойных панелей
4		1785		Б 4а	0,26	0,29		1,5	
5		1185	150	Б 1б	0,07	—	0,03	0,9	Блоки для углов здания с нулевой привязкой продольной стены из железобетонных панелей
6		1785		Б 3б	0,18		0,07	1,1	
7		1185		Б 2б	0,10		0,04	1,1	Блоки для углов здания с привязкой продольной стены „250" из железобетонных панелей
8		1785		Б 4б	0,27		0,11	1,3	

Гл. инж. пр.	Солюс		
Гл. арх. пр.	Барко		
Инженер	Иванова		
Дата выпуска: октябрь 1964 г.			

ТА 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Номенклатура блоков для углов здания	лист	19

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из аглопоритобетона

NN п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м ч.град		Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м² ч.град		Величина характерист. тепловой инерции II, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0 в м² ч.град/ккал		Коэффициент качества изоляции „В"
				при условии эксплуатации								
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1	Однослойные панели из аглопоритобетона		200	0,30	0,35	3,96	4,25	2,592	2,344	0,778	0,890	1,0
			240					3,118	2,822	0,912	0,804	
			300					3,917	3,558	1,112	0,975	
			400					5,230	4,760	1,444	1,261	
2			200	0,35	0,40	4,48	4,57	2,525	2,228	0,702	0,633	1,0
			240					3,042	2,685	0,816	0,733	
			300					3,810	3,370	0,987	0,883	
			400					5,095	4,522	1,275	1,130	
3			200	0,40	0,45	5,00	5,30	2,480	2,285	0,645	0,589	1,0
			240					2,980	2,760	0,745	0,677	
			300					3,730	3,460	0,895	0,810	
			400					4,980	4,640	1,145	1,033	

Примечания:
1. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-А.7-62.
2. Для фактурного слоя панелей из аглопоритобетона в условиях эксплуатации „А" $\lambda = 0{,}65 \frac{ккал}{м\,ч.град}$, $S = 7{,}88 \frac{ккал}{м^2\,ч.град}$;
в условиях эксплуатации „Б" $\lambda = 0{,}8 \frac{ккал}{м\,ч.град}$, $S = 8{,}65 \frac{ккал}{м^2\,ч.град}$.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из аглопоритобетона	лист	20

Шифр СТ-02-31 Вып. I
Марка-лист 20
Инв. №

Б.Д. сектор стен. | Гл. инж. пр. | Гл. арх. пр. | Ст. инженер. | Дата выпуска: СЕНТЯБРЬ 1964г.
Ю.Ф. | Досталь | Ю.Ф. | Дорофеев | Проверил | Иванова

7868 31

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из керамзитобетона

NN п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ в мм	Коэффициент теплопроводности λ ккал/м ч град		Коэффициент теплоусвоения S ккал/м² ч град		Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_o м² ч град/ккал		Коэффициент качества изоляции "в"
				при условии эксплуатации								
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1	Однослойные панели из керамзитобетона	фактурные слои γ=1800 кг/м³; γ=1000 кг/м³; 20; 20	200	0,22	0,28	3,25	3,59	2,840	2,490	0,973	0,806	1,0
			240					3,450	3,000	1,155	0,950	
			300					4,320	3,770	1,425	1,163	
			400					5,790	5,040	1,880	1,521	
2		фактурные слои γ=1800 кг/м³; γ=1000 кг/м³; 20; 20	200	0,28	0,30	3,61	3,95	2,794	2,543	0,884	0,766	1,0
			240					3,384	3,073	1,045	0,900	
			300					4,234	3,853	1,283	1,100	
			400					5,677	5,172	1,684	1,433	
3		фактурные слои γ=1800 кг/м³; γ=1100 кг/м³; 20; 20	200	0,30	0,35	4,15	4,47	2,694	2,473	0,778	0,690	1,0
			240					3,254	2,984	0,912	0,884	
			300					4,084	3,753	1,112	0,975	
			400					5,469	5,027	1,444	1,261	
4		фактурные слои γ=1800 кг/м³; γ=1200 кг/м³; 20; 20	200	0,35	0,40	4,66	5,00	2,824	2,433	0,702	0,633	1,0
			240					3,154	2,983	0,816	0,733	
			300					3,984	3,693	0,987	0,883	
			400					5,285	4,938	1,275	1,130	

Примечания:
1. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-А.7-62.
2. Для фактурного слоя панелей из керамзитобетона в условиях эксплуатации "А" λ=0,65 ккал/м ч град, S=7,8 ккал/м² ч град;
в условиях эксплуатации "Б" λ=0,8 ккал/м ч град, S=8,65 ккал/м² ч град.

Шифр СТ-02-31 Вып.1
Марка-лист 21
Инв. №

Изменил
Проверил
Гл. инженер
Гл. архитектор
Гл. конструктор
Нач. отд.
Рук. группы
Исполнил

Дата выпуска: Типовое 1964г.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из керамзитобетона	лист 21

ТИБИ 32

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитобетона

№ п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	Коэффициент теплопроводности λ В ккал/м час град		Коэффициент теплоусвоения S В ккал/м² ч. град.		Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0 В м² ч. град/ккал		Коэффициент условий работы „m"
				При условии эксплуатации								
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1	Однослойные панели из перлитобетона	γ=800 кг/м³ фактурные слои γ=1800 кг/м³ 20 20 δ	200	0,205	0,250	3,10	3,42	2,90	2,65	1,02	0,88	1,0
			240					3,50	3,19	1,22	1,04	
			300					4,41	4,01	1,51	1,28	
2		γ=1000 кг/м³ фактурные слои γ=1800 кг/м³ 20 20 δ	200	0,230	0,280	3,45	3,82	2,88	2,64	0,94	0,81	1,0
			240					3,49	3,18	1,11	0,95	
			300					4,39	4,00	1,37	1,17	
			400					5,88	5,30	1,81	1,52	
3		γ=1100 кг/м³ фактурные слои γ=1800 кг/м³ 20 20 δ	200	0,255	0,315	3,69	4,25	2,83	2,62	0,85	0,75	1,0
			240					3,41	3,16	1,00	0,87	
			300					4,29	3,97	1,29	1,06	
			400					5,78	5,25	1,60	1,38	
4		γ=1200 кг/м³ фактурные слои γ=1800 кг/м³ 20 20 δ	200	0,300	0,350	4,33	4,88	2,79	2,60	0,78	0,70	1,0
			240					3,37	3,13	0,91	0,81	
			300					4,23	3,93	1,11	0,98	
			400					5,68	5,22	1,44	1,26	

Примечания: 1. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II А. 7-62.

2. Для фактурного слоя панелей из перлитобетона в условиях эксплуатации
„А" - $\lambda = 0,65 \frac{ккал}{м ч. град}$, $S = 7,80 \frac{ккал}{м^2 ч. град}$;
„Б" - $\lambda = 0,80 \frac{ккал}{м ч. град}$, $S = 8,65 \frac{ккал}{м^2 ч. град}$.

ТД 1964 г.

Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитобетона

СТ-02-31 Выпуск 1

Лист 22

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов

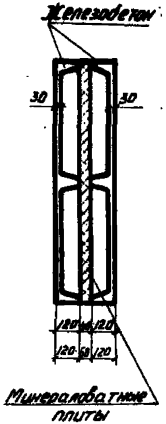
N п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м.ч.град (при условии эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м.ч.град (при условии эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м²ч.град (при условии эксплуатации А)	Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м²ч.град (при условии эксплуатации Б)	Величина характеристики тепловой инерции D_0, определяющая степень массивности (при условии эксплуатации А)	Величина характеристики тепловой инерции D_0, определяющая степень массивности (при условии эксплуатации Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_0 в м²ч.град/ккал. (при условии эксплуатации А)	Величина сопротивления теплопередаче R_0 в м²ч.град/ккал. (при условии эксплуатации Б)	Коэффициент качества изоляции „В"
1	Однослойные панели из ячеистых бетонов	γ = 700 кг/м³	200	0,19	0,21	2,63	2,78	2,77	2,65	1,235	1,135	1,0
			240					3,32	3,18	1,445	1,325	
2		γ = 800 кг/м³	200	0,22	0,25	3,02	3,20	2,74	2,56	1,092	0,985	
			240					3,29	3,07	1,273	1,143	
3		γ = 900 кг/м³	200	0,26	0,30	3,49	3,72	2,69	2,48	0,953	0,850	
			240					3,22	2,98	1,107	0,983	
			300					4,66	4,40	1,336	1,183	
4		γ = 1000 кг/м³	200	0,30	0,35	3,96	4,45	3,36	3,20	0,850	0,754	
			240					3,89	3,69	0,983	0,868	
			300					4,67	4,41	1,183	1,039	

Примечание. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-А. 7-62.

ТД 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов	лист	23

шифр	СТ-02-31 Выпуск 1	
марка-лист	23	
инв. №		
гл. инж. пр.	Сорокин	
гл. инж. пр.	Голос	
гл. арх. пр.	Бакко	
Ст. инженер	Рудаков	
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.		
проверил	Иванова	

Теплотехнические характеристики трехслойных железобетонных панелей

Эскиз поперечного сечения панели	Вид утеплителя	Толщина утеплителя, мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м ч. град (при условии эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м ч. град (при условии эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м² ч. град (при условии эксплуатации А)	Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м² ч. град (при условии эксплуатации Б)	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (при условии эксплуатации А)	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (при условии эксплуатации Б)	Величина сопротивления теплопередаче Ro в м² ч. град/ккал (при условии эксплуатации А)	Величина сопротивления теплопередаче Ro в м² ч. град/ккал (при условии эксплуатации Б)	Коэффициент качества изоляции „В"
	Минераловатные плиты на битумной связке, марки „400" (объемный вес γ=400 кг/м³)	40	0,08	0,10	1,23	1,37	1,141	1,033	0,930	0,839	1,2
		60					1,447	1,304	1,195	1,039	
	Минераловатные плиты на битумной связке, марки „300" (объемный вес γ=300 кг/м³)	40	0,07	0,08	0,99	1,06	1,091	1,013	1,017	0,939	
		60					1,375	1,278	1,302	1,189	
	Минераловатные плиты на фенольной связке, марки „200" (объемный вес γ=200 кг/м³)	40	0,05	0,06	0,69	0,75	1,077	0,986	1,245	1,109	
		60					1,353	1,233	1,645	1,439	

Примечания: 1. Условия эксплуатации (графа „А" и „Б") принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-А.7-62.
2. Величины λ и S в таблице приведены для утеплителя панели: для железобетона в условиях эксплуатации „А" $\lambda = 1,2 \frac{ккал}{м\ ч.\ град}$, $S = 12,5 \frac{ккал}{м^2\ ч.\ град}$; в условиях эксплуатации „Б" $\lambda = 1,4 \frac{ккал}{м\ ч.\ град}$ $S = 13,4 \frac{ккал}{м^2\ ч.\ град}$.

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 24
Инв. №

Гл. инженер — Дата выпуска: октябрь 1964г.
Гл. конструктор — Гусев — Борко — Редков
Гл. инж. пр. — Гусев — Борко
Нач. сектора стен — Гусев — Борко — Редков

Данные по выбору расчетных значений коэффициентов теплопроводности $\lambda \frac{ккал}{м\,ч.\,град}$ и теплоусвоения $S \frac{ккал}{м^2 ч.\,град}$ в зависимости от условий эксплуатации

Влажностный режим зданий или помещений		Выбор граф λ и S в зависимости от зон влажности (см. схематическую карту главы II-А.7-62 СНиП)		
Наименование	Относительная влажность воздуха зданий или помещений φ%	Зона сухая	Зона нормальная	Зона влажная
сухой	менее 50	по графе „А"	по графе „А"	по графе „Б"
Нормальный	50 - 60	по графе „А"	по графе „Б"	по графе „Б"
Влажный	61 - 75	по графе „Б"	по графе „Б"	по графе „Б"

Примечание.

Настоящая таблица приведена из СНиП II-А.7-62 стр. 11.

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
26
Инв. №

Нормируемые величины температурного перепада $\Delta t_н$ и группы помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностных условий

NN групп	Вид помещений и зданий	φ %	$t_{вн}$	$\Delta t_н$
1	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	≤ 50	10÷16	10
2	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	50÷60	16÷20	8
3	Помещения производственных зданий промышленных предприятий с избыточными тепловыделениями	≤ 45	20	12
4	Помещения производственных зданий промышленных предприятий, в которых не допускается конденсация влаги на внутренних поверхностях стен	60 < φ < 75: 60 70 75	18	6,5 5,5 4,3
8	Административные здания, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий за исключением помещений влажных и мокрых	≤ 60	18÷23	7

Гл. инж. проек. Соляс
Гл. арх. проек. Барко
Ст. инженер Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.
Проверил

ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 выпуск 1
	Нормируемые величины температурного перепада $\Delta t_н$ и группы помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностных условий	Лист 26

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из легких бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима

№ п/п	Материал панели	Коэффициент теплопроводности λ ккал/м ч град.	Толщина панели мм	Нормируемый температурный перепад $\Delta t^N = 10°$, $\varphi \le 50\%$: $t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$\Delta t^N = 8°$, $\varphi = 50 \div 60\%$: $t_в = 18°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$\Delta t^N = 12°$, $\varphi \le 45\%$: $t_в = 20°$	$\Delta t^N = t_в - t_р$, $t_в = 18°$: $\varphi = 65\%$	$\varphi = 70\%$	$\varphi = 75\%$	$\Delta t^N = 7°$, $\varphi \le 60\%$: $t_в = 18°$	$t_в = 25°$
1	Легкий бетон	а 200	200	-50°	-50°	-50°	-48°	-46°	-44°	-50°				-36°	-34°
			240				-50°	-50°	-50°					-46°	-44°
			300											-50°	-50°
2		0,225	200	-50°	-50°	-50°	-41°	-39°	-37°	-50°				-31°	-28°
			240				-50°	-48°	-46°					-41°	-38°
			300					-50°	-50°					-49°	-44°
			400											-50°	-50°
3		0,250	200	-50°	-50°	-50°	-36°	-34°	-32°	-50°				-28°	-28°
			240				-48°	-44°	-43°					-36°	-31°
			300				-50°	-50°	-50°					-49°	-44°
			400											-50°	-50°
4		0,275	200	-50°	-47°	-45°	-33°	-31°	-29°	-50°	-22°	-15°		-25°	-20°
			240		-50°	-50°	-41°	-39°	-37°		-29°	-22°	-13°	-32°	-27°
			300				-50°	-50°	-50°		-39°	-31°	-20°	-44°	-39°
			400								-50°	-45°	-32°	-50°	-50°
5		0,300	200	-47°	-43°	-41°	-30°	-28°	-26°	-48°	-19°	-14°		-22°	-17°
			240	-50°	-50°	-50°	-38°	-36°	-34°	-50°	-26°	-19°	-11°	-29°	-24°
			300				-50°	-48°	-46°		-36°	-27°	-17°	-40°	-35°
			400					-50°	-50°		-50°	-41°	-29°	-50°	-50°
6		0,325	200	-44°	-40°	-38°	-28°	-26°	-24°	-45°	-18°	-12°		-20°	-15°
			240	-50°	-50°	-48°	-35°	-33°	-31°	-50°	-23°	-17°		-28°	-21°
			300			-50°	-48°	-44°	-42°		-32°	-24°	-15°	-35°	-30°
			400				-50°	-50°	-50°		-48°	-38°	-25°	-50°	-48°
7		0,350	200	-42°	-38°	-36°	-25°	-23°	-21°	-48°	-14°	-10°		-18°	-13°
			240	-50°	-46°	-44°	-32°	-30°	-28°	-50°	-21°	-15°		-24°	-19°
			300		-50°	-50°	-43°	-41°	-39°		-30°	-22°	-13°	-33°	-28°
			400				-50°	-50°	-50°		-44°	-34°	-23°	-48°	-43°
8		0,400	200	-38°	-34°	-32°	-22°	-20°	-18°	-37°	-12°			-15°	-10°
			240	-45°	-41°	-39°	-28°	-26°	-24°	-46°	-18°	-13°		-21°	-18°
			300	-50°	-50°	-50°	-37°	-35°	-33°	-50°	-25°	-18°	-10°	-28°	-23°
			400				-50°	-50°	-46°		-37°	-29°	-18°	-42°	-37°
9		0,450	200	-34°	-30°	-28°	-18°	-17°	-15°	-35°	-10°			-13°	
			240	-41°	-37°	-35°	-24°	-22°	-20°	-41°	-15°			-17°	-12°
			300	-50°	-47°	-45°	-32°	-30°	-28°	-50°	-21°	-15°		-24°	-19°
			400		-50°	-50°	-46°	-44°	-42°		-32°	-24°	-15°	-36°	-31°

Примечания:

1. Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха $t_н^0$ следует принимать по графам 19 и 20 табл. 1 СНиП II-А. 6-62 с учетом следующих указаний:
   а) для "легких" ограждений ($\beta \le 4$) - среднюю температуру наиболее холодных суток;
   б) для ограждений "средней массивности" ($4 < \beta < 7$) среднюю из средних температур наиболее холодных суток и пятидневки.

2. Панели могут применяться без специальной пароизоляции.

ТД 1984г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из легких бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима	Лист 27

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 | Марка-лист 27 | Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Госстрой СССР. Союзгипростроммаш. 1984 г.

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистого бетона в зависимости от температурно-влажностного режима

NN п/п	Материал панели	Коэффициент теплопроводн. λ в ккал/м.ч.град.	Толщина панели мм	Нормируемый температурный перепад								
				$\Delta t^н = 10°$, $\varphi \le 50\%$			$\Delta t^н = 8°$, $\varphi = 50 \div 60\%$			$\Delta t^н = 12°$, $\varphi \le 45\%$	$\Delta t^н = 7°$, $\varphi \le 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
1	Ячеистый бетон	0,150	200	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°
2		0,200	200	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-44°	-39°
			240								-50°	-50°
3		0,225	200	-50°	-50°	-50°	-48°	-46°	-44°	-50°	-38°	-33°
			240				-50°	-50°	-50°		-48°	-43°
			300								-50°	-50°
4		0,250	200	-50°	-50°	-50°	-43°	-41°	-39°	-50°	-34°	-29°
			240				-50°	-50°	-48°		-42°	-37°
			300						-50°		-50°	-50°
5		0,275	200	-50°	-50°	-50°	-39°	-37°	-35°	-50°	-30°	-26°
			240				-47°	-45°	-43°		-37°	-32°
			300				-50°	-50°	-50°		-49°	-44°
6		0,300	200	-50°	-50°	-47°	-35°	-33°	-31°	-50°	-27°	-22°
			240			-50°	-43°	-41°	-39°		-34°	-29°
			300				-50°	-50°	-50°		-44°	-39°
7		0,325	200	-50°	-46°	-44°	-32°	-30°	-28°	-50°	-24°	-19°
			240		-50°	-50°	-39°	-37°	-35°		-30°	-25°
			300				-50°	-48°	-46°		-37°	-32°
8		0,350	200	-46°	-42°	-40°	-29°	-27°	-25°	-48°	-22°	-17°
			240	-50°	-50°	-49°	-36°	-34°	-32°	-50°	-27°	-22°
			300			-50°	-46°	-44°	-42°		-31°	-26°

Примечания:

1. Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха $t^н$ следует принимать по графам 19 и 20 таблицы 1 СНиП II-А, 6-62 с учетом следующих указаний: а) для „легких" ограждений ($D \le 4$) - среднюю температуру наиболее холодных суток; б) для ограждений „средней массивности" ($4 < D < 7$) - среднюю из средних температур наиболее холодных суток и пятидневки.
2. Панели могут применяться без специальной пароизоляции.

ТА 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистых бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима	Лист 28

Гл. арх. пр. | Ст. инженер | Дата выпуска: сентябрь 1964 г. | Борко | Рудаков

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима

NN п/п	Материал панели	Объемный вес утеплителя кг/м³	Толщина утеплителя мм	Нормируемый температурный перепад																	
				$\Delta t^н = 10°$						$\Delta t^н = 8°$						$\Delta t^н = 12°$		$\Delta t^н = 7°$			
				$\varphi \leq 50\%$						$\varphi = 50\% - 60\%$						$\varphi \leq 45°$		$\varphi \leq 60\%$			
				$t_в = 40°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 14°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 16°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 16°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 18°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 20°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 20°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 18°$	Колич. слоев рубероида	$t_в = 23°$	Колич. слоев рубероида
1	Железобетонные панели утепленные минераловатными плитами	200	40	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	1	-40°/-40°	1	-40°/-39°	2 *	-40°/-37°	2 *	-40°/-35°	2 *	-40°/-40°	нет	-36°/-30°	1	-31°/-25°	1
			60	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	1	-40°/-40°	1	-40°/-40°	2 *	-40°/-40°	2 *	-40°/-40°	2 *	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	2 *	-40°/-35°	2 *
2		300	40	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	1	-40°/-40°	1	-34°/-30°	1 *	-32°/-28°	1 *	-30°/-26°	1 *	-40°/-40°	нет	-26°/-25°	нет	-21°/-18°	нет
			60	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	1	-40°/-40°	2 *	-40°/-39°	2 *	-40°/-40°	нет	-30°/-34°	1	-34°/-29°	1
3		400	40	-40°/-40°	нет	-40°/-38°	нет	-40°/-40°	нет	-31°/-26°	нет	-29°/-24°	нет	-27°/-22°	нет	-40°/-40°	нет	-24°/-18°	нет	-19°/-13°	нет
			60	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	нет	-40°/-40°	нет	-40°/-37°	1	-40°/-35°	1	-39°/-33°	1	-40°/-40°	нет	-34°/-25°	нет	-29°/-20°	нет

Примечания:
1. В случаях, обозначенных знаком * дописывается замена: 1 слоя рубероида на 1 слой пергамина на мастике, 2 слоев рубероида на 1 слой рубероида и слоя пергамина на мастике.
2. В графе „количество слоев рубероида": нет означает, что пароизоляция не требуется; 1 и 2 — количество слоев рубероида, наклеиваемого на поверхность утеплителя, обращенную внутрь здания.
3. В числителе приведены значения наружных расчетных температур по условиям эксплуатации по графе „А" в знаменателе по графе „Б" СНиП II-А.7-62.
4. Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха $t_н^o$ следует принимать по графе 19 СНиП II-А.6-62.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима	лист 29

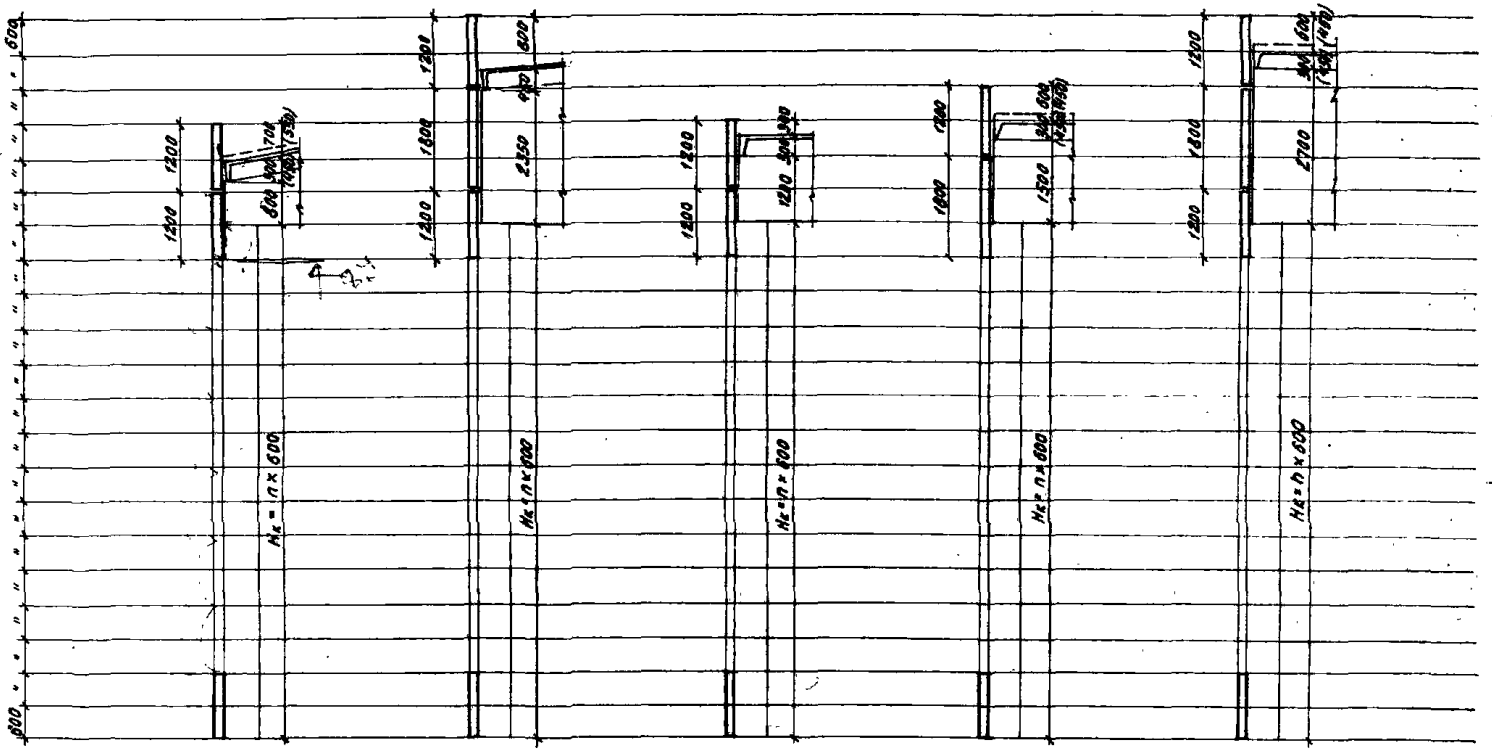
Шифр СТ-02-31 Вып. 1 | Марка-лист 29 | Инв. №

Рук. сектора стр. Кандаурова | Гл. инж. проекта Гусаров | Гл. архит. проекта Баранов | Ст. инженер Рыбакова | Дата выпуска сентябрь 1964г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

39

Шифр	
СТ-02-31	
Вып. 1	
Марка-лист	
30	
Инв. N	



При железобетонных балках и фермах

При стальных фермах

Скатные кровли

При железобетонных балках

При железобетонных фермах

Плоские кровли

Рук. сектора стен		Добромыслов	Проверил	Иванова
Гл. инж. пр.		Солюс		
Гл. арх. пр.		Барко		
Ст. инженер		Рудаков		
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.				

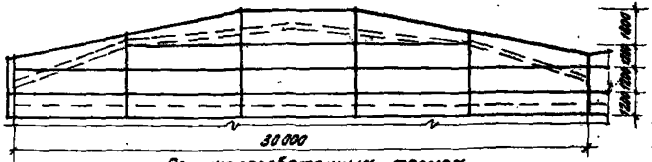
ТА 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Схемы раскладки панелей в продольных стенах одноэтажных промышленных зданий	Лист	30



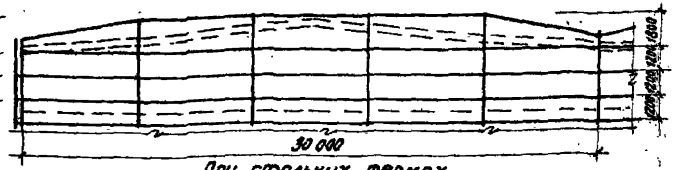
При железобетонных фермах



При железобетонных фермах

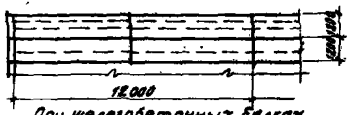


При железобетонных фермах

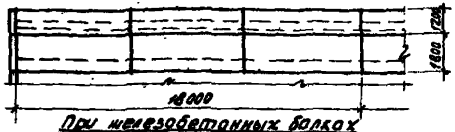


При стальных фермах

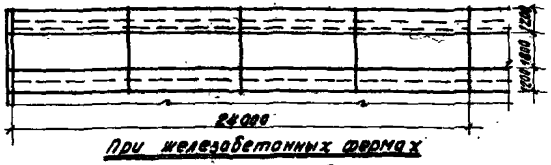
Скатные кровли



При железобетонных балках пролетом 12м



При железобетонных балках пролетом 18м



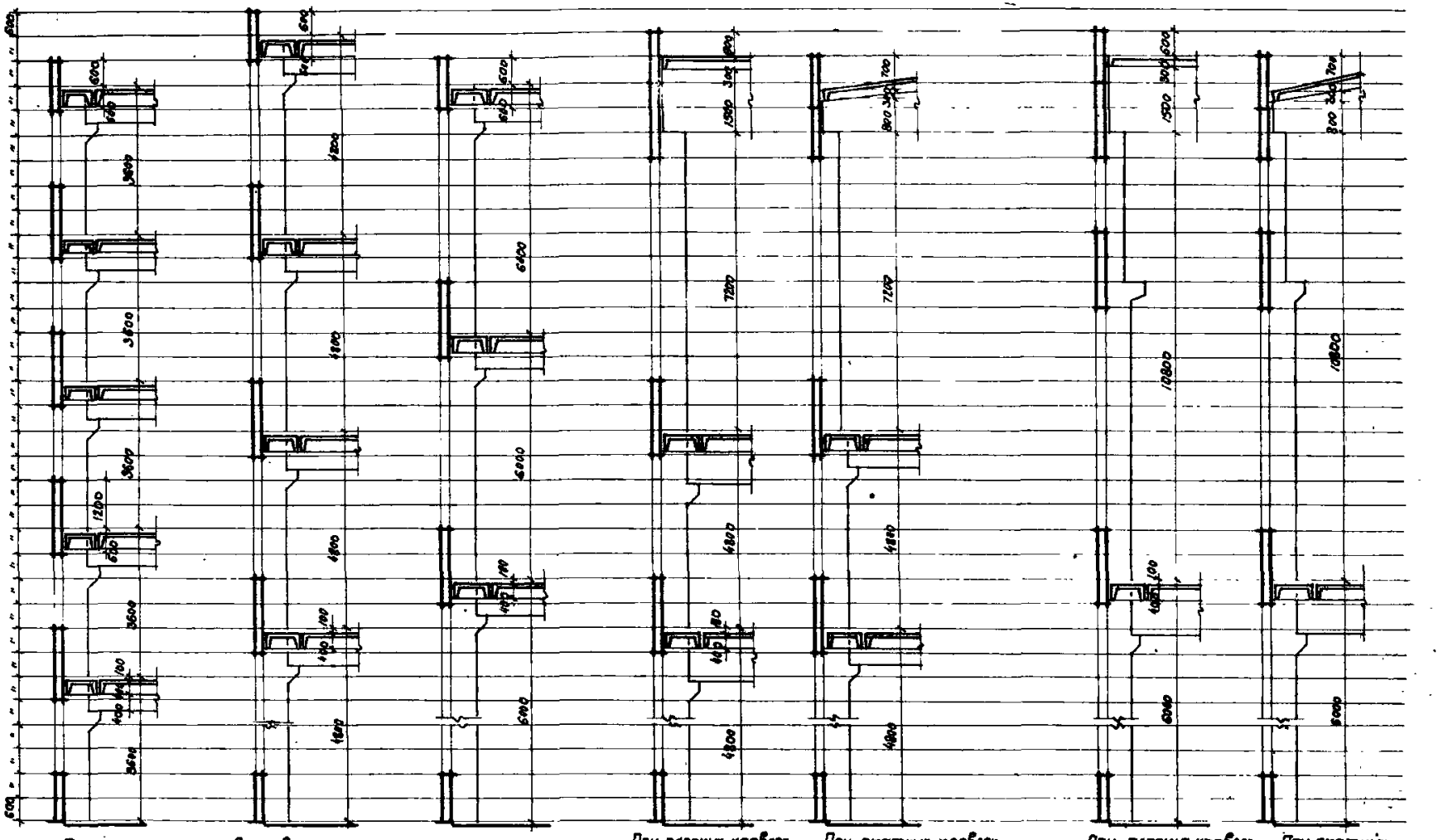
При железобетонных фермах

Плоские кровли

ТА 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен в одноэтажных зданиях	Лист	31

Шифр	СТ-02-31 Вып. 1		
Марка-лист	31		
Инв. N			
Проверил		Иванова	
Добромыслов			
Солюс			
Ворко			
Рудаков			
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.			
Рук. сектора стен			
Гл. инж. пр.			
Гл. арх. пр.			
Ст. инженер			

41



При плоских кровлях, выполняемых с применением ригелей и плит междуэтажных перекрытий

При плоских кровлях с верхним этажом оборудованным подвесным краном

При скатных кровлях с верхним этажом оборудованным подвесным краном

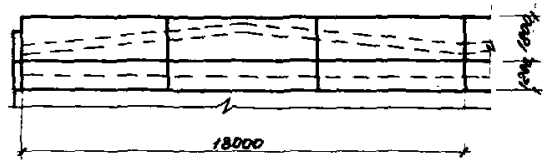
При плоских кровлях с верхним этажом оборудованным мостовым краном

При скатных кровлях с верхним этажом оборудованным мостовым краном

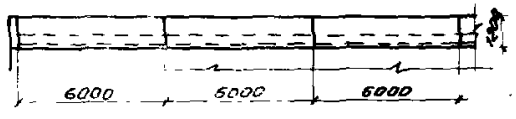
Шифр	СТ-02-31 Вып. 1		
Марка-Лист	32		
Инв. №			
Рук. сектора стен		Добромыслов	
Гл. инж. проекта		Солюс	
Гл. арх. проекта		Барко	
Ст. инженер		Рудаков	
Дата выпуска:	сентябрь	1984г.	

Проверил Иванова

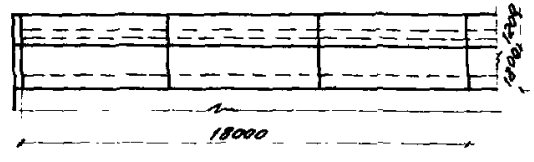
ТД 1984г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Схемы раскладки панелей в продольных стенах многоэтажных промышленных зданий	Лист	32



При железобетонных скатных балках



При железобетонных ригелях



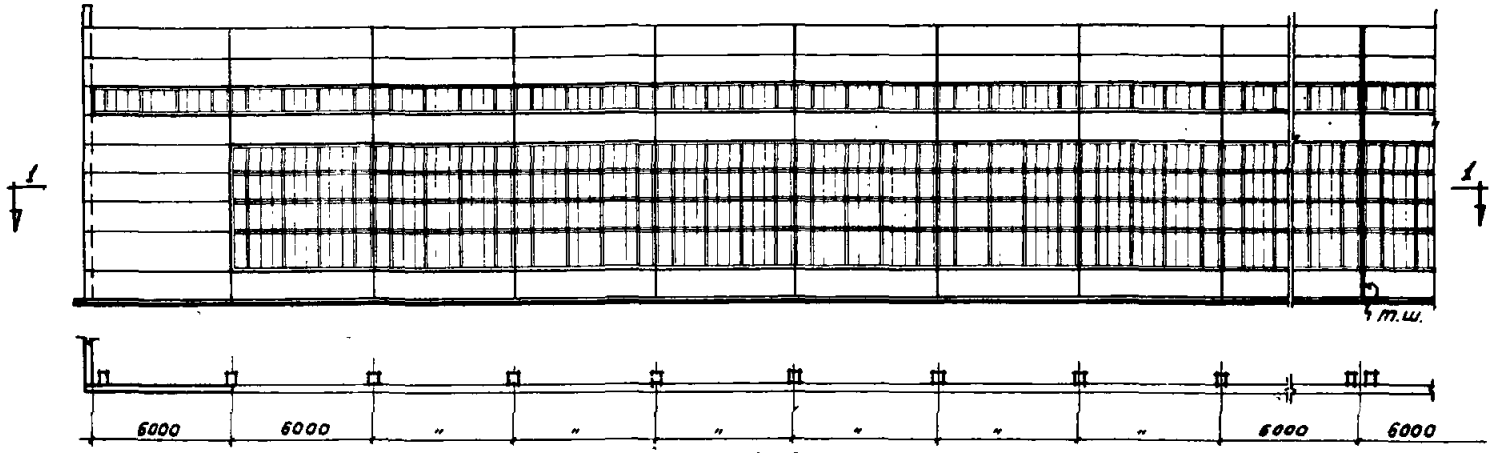
При железобетонных плоских балках

ТД 1984г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен в многоэтажных зданиях	Лист	33

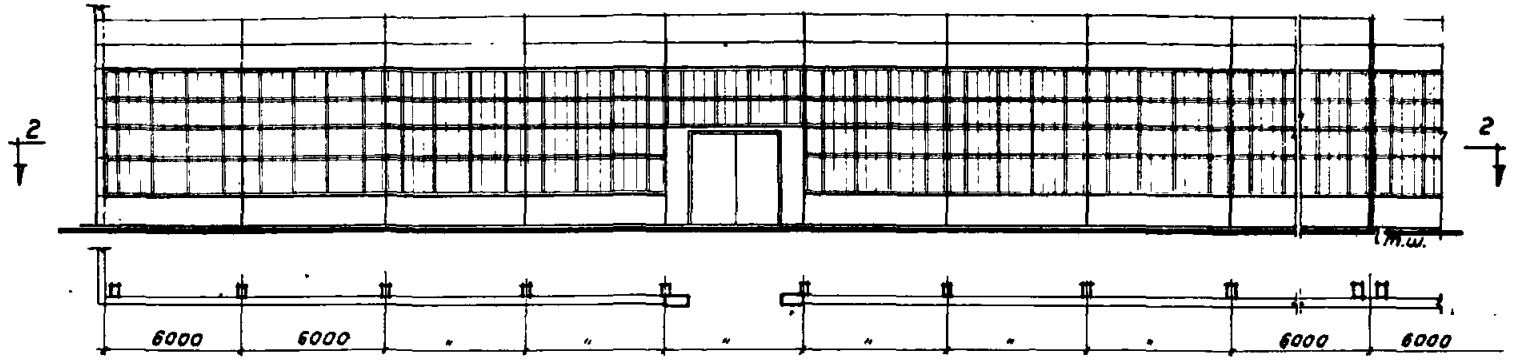
Шифр	СТ-02-31 вып 1	Марка-лист	33	Инв. №	
Рук. сектора стен		Добромыслов	Проверил		Иванова
Гл. инж. проек.		Солдат	Проверил		
Гл. арх. проек.		Барко			
Ст. инженер		Рудаков			
Дата выпуска: сентябрь 1984г					

43

Шифр	
СТ-02-31 Вып. 1	
Марка-лист	
34	
Инв. №	



1-1



2-2

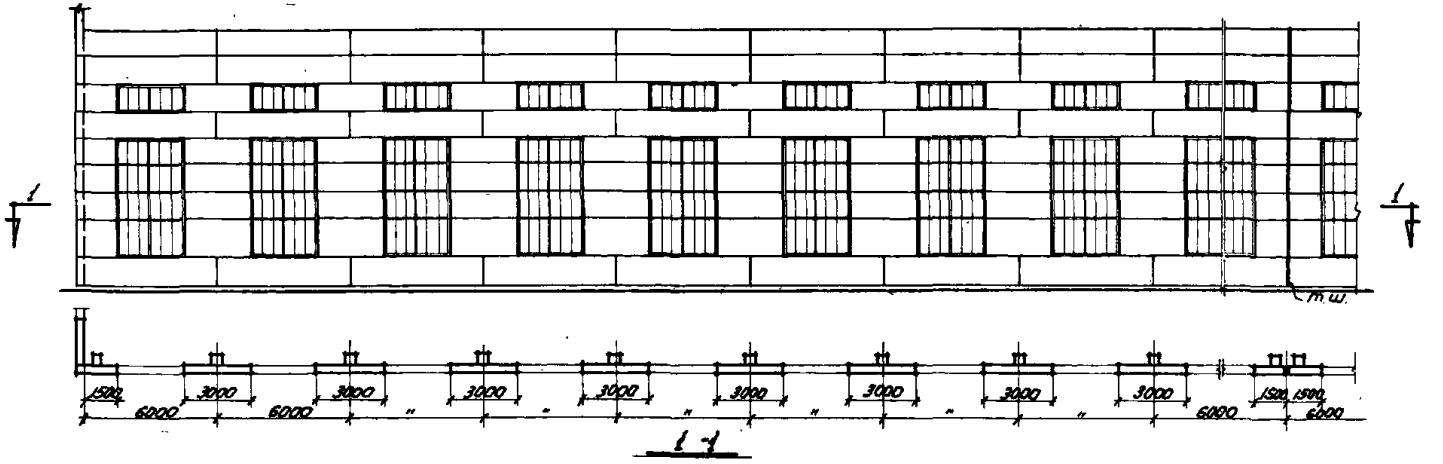
Рук. сектора стен		Добромыслов	Проверил
Гл. инж. проекта		Солюс	
Гл. арх. проекта		Барко	
Ст. инженер		Рудаков	
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.			

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Примеры решений фасадов продольных стен при ленточных оконных проемах	Лист	34

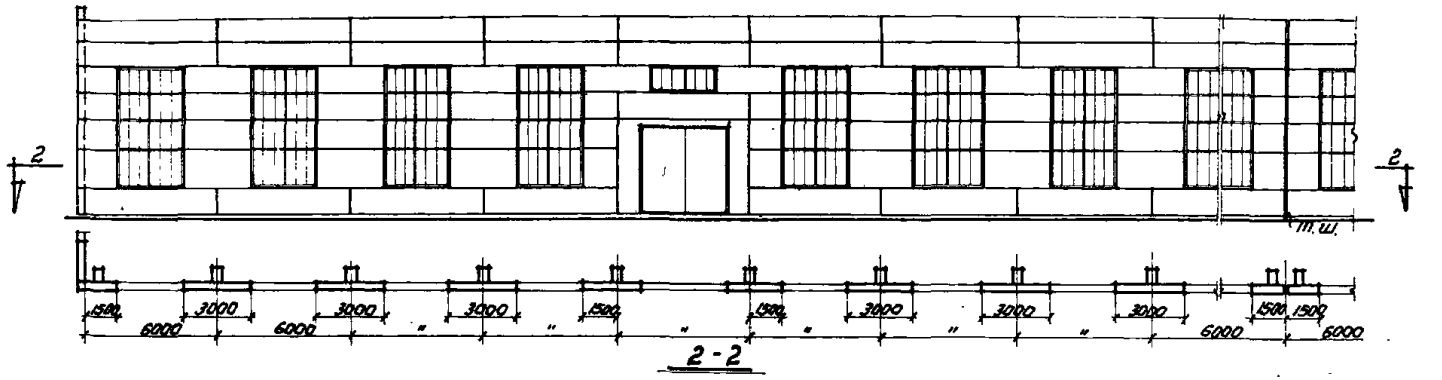
7868 45

44

Шифр	СТ-02-31 вып. 1
Марка-лист	35
Инв. N	



1-1



2-2

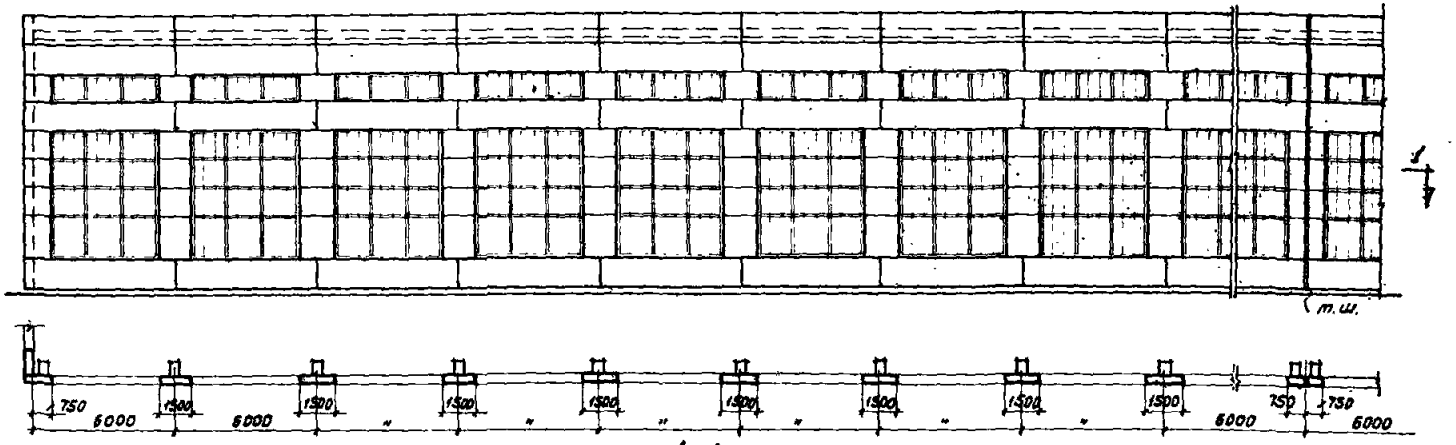
Рук. сектора стен	Додромыслов	Проверил	Иванова
Гл. инж. проекта	Солюс		
Гл. арх. проекта	Барко		
Ст. инженер	Рудаков		
Дата выпуска: Сентябрь 1964 г.			

ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с простенками	Лист	35

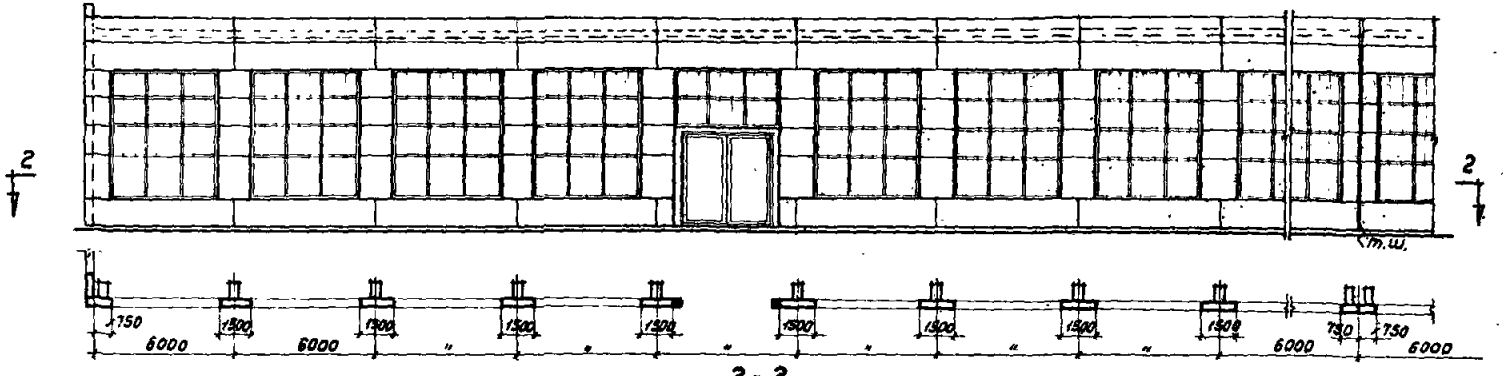
7868 46

45

Шифр	СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист	36
Инв №	



1-1



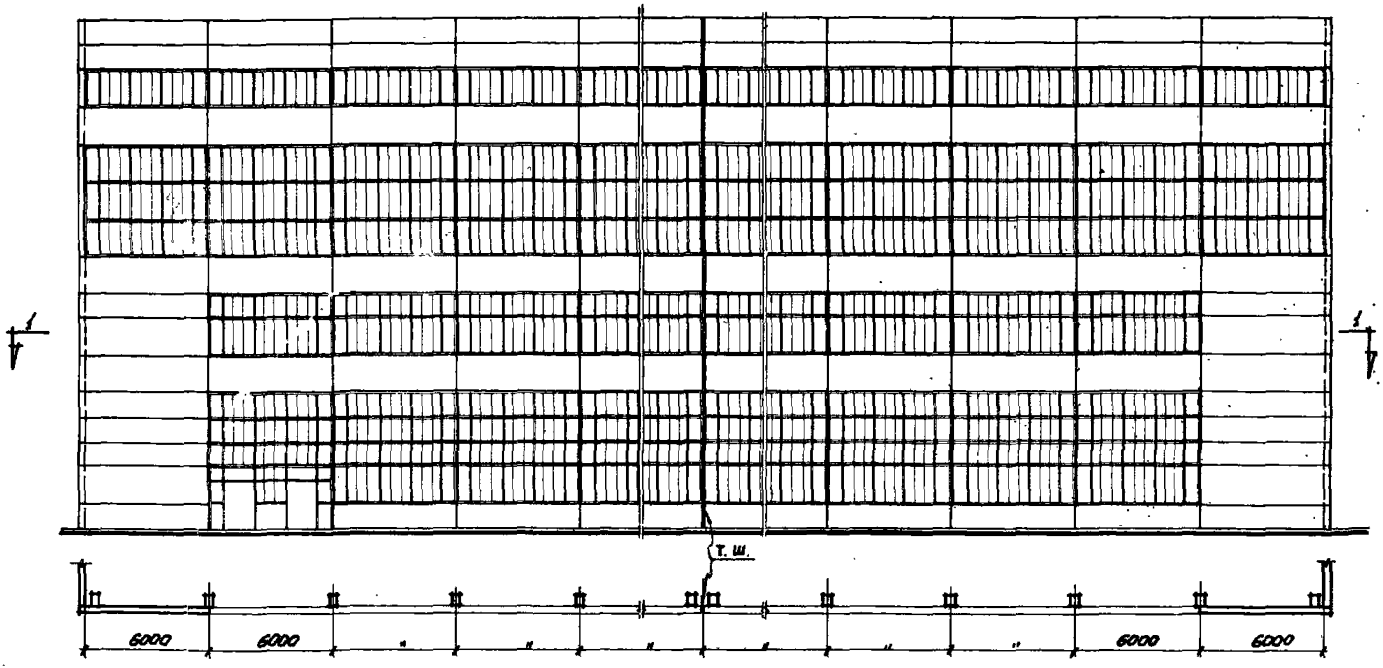
2-2

Рук. сектора стен.		Добромыслов	Проверил
Гл. инж. проекта		Солюс	
Гл. арх. проекта		Барко	
Ст. инженер		Рудаков	
Дата выпуска: сентябрь 1964г.			

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с простенками	Лист	36

46

Шифр	
СТ-02-31 Вып. 1	
Марка-лист	
37	
Инв. N	

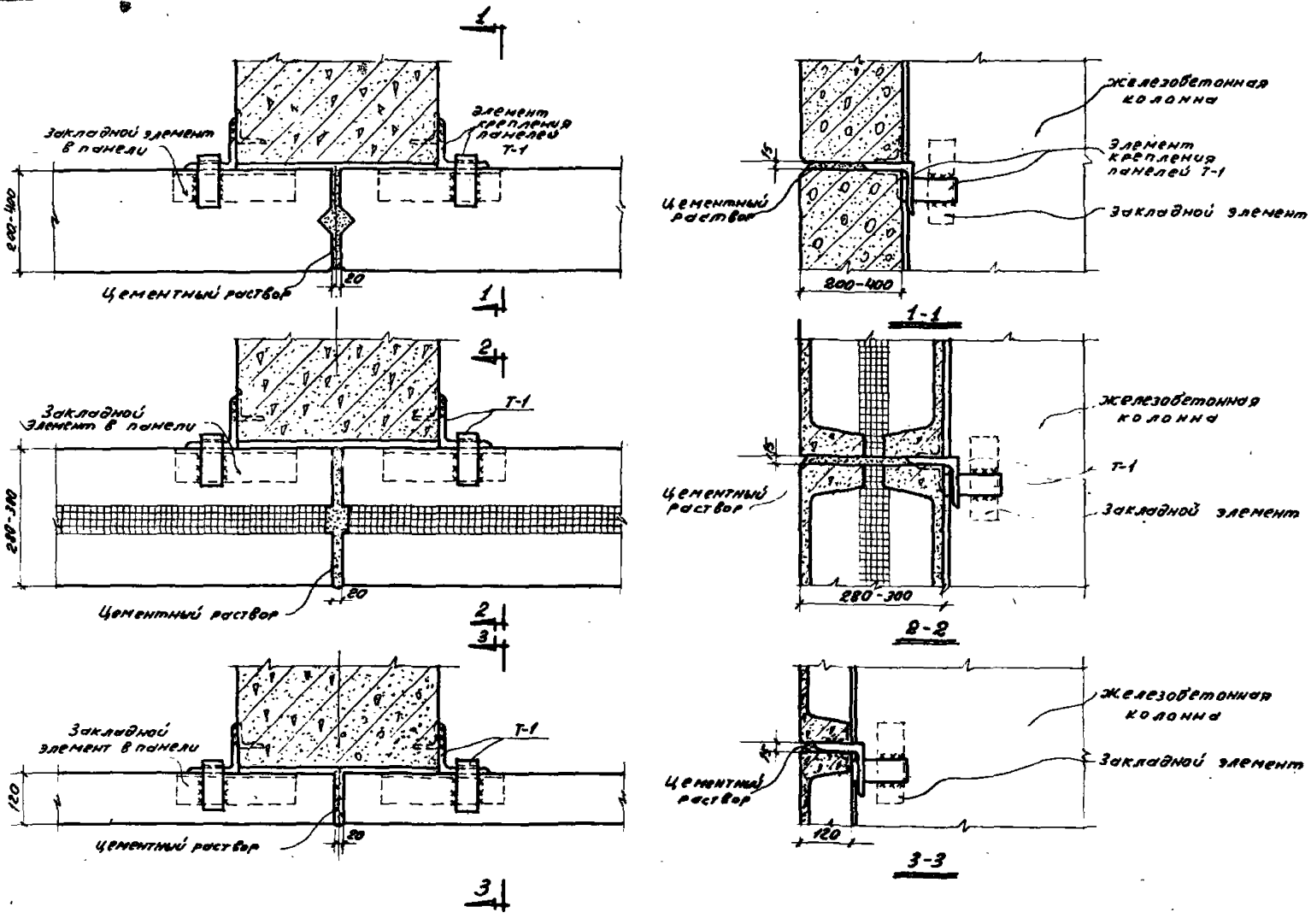


1 - 1

Рук. сектора стен		Добромыслов	Проверил	Иванова
Гл. инж. проекта		Солнос		
Гл. арх. проекта		Барко		
Ст. инженер		Рудаков		
Дата выпуска: Сентябрь 1964 г.				

ТД 1964	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Пример решения фасада продольной стены многоэтажного здания	лист	37

7868 48

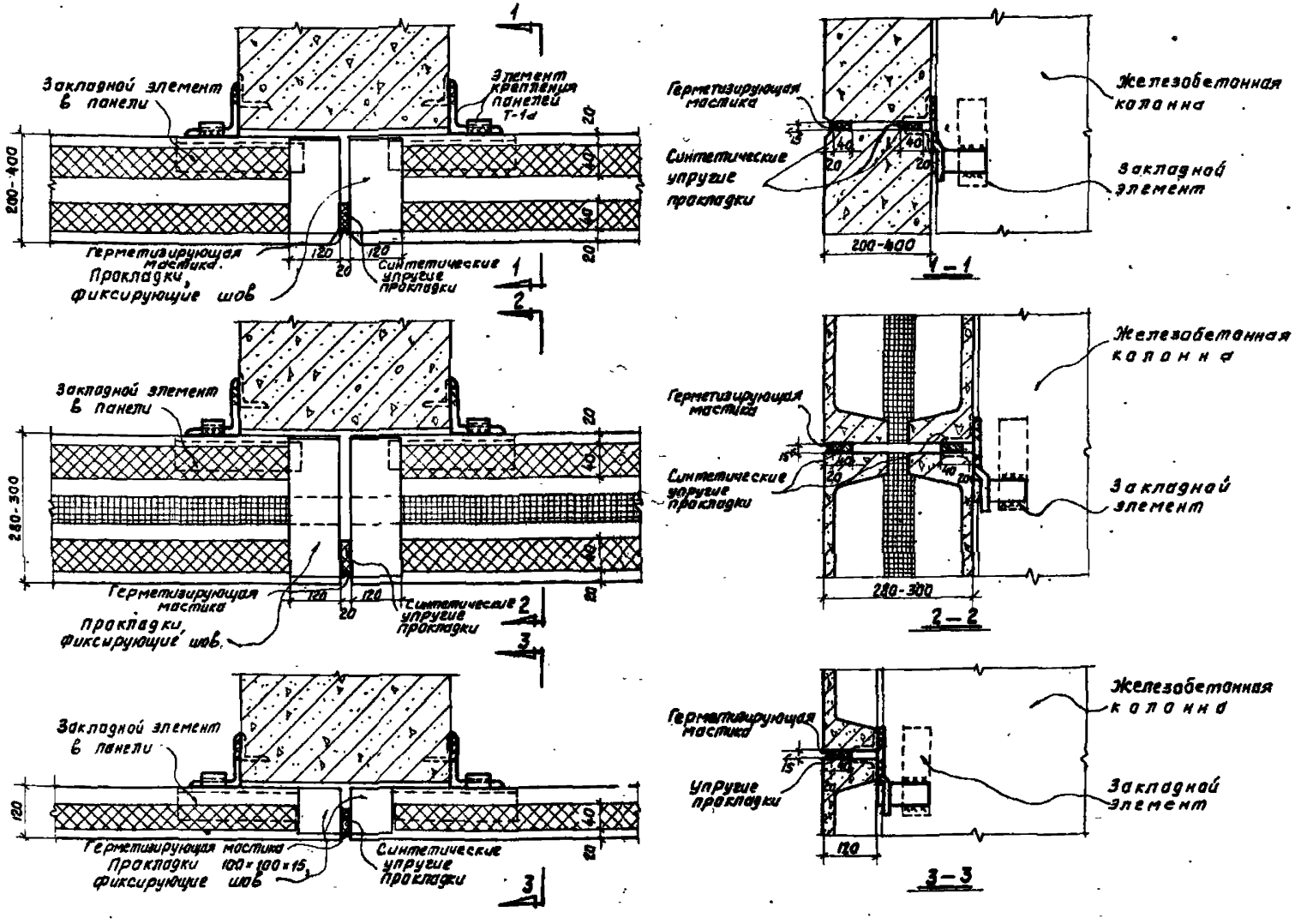


ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Конструкции швов при заполнении их цементным раствором	Лист	38

Шифр: СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист: 38
Инв. N

Рук. сект. стен — Добромыслов
Гл. инж. проек. — Солнос
Гл. арх. проек. — Барко
Ст. инженер — Рудаков
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.

Проверил — Иванова



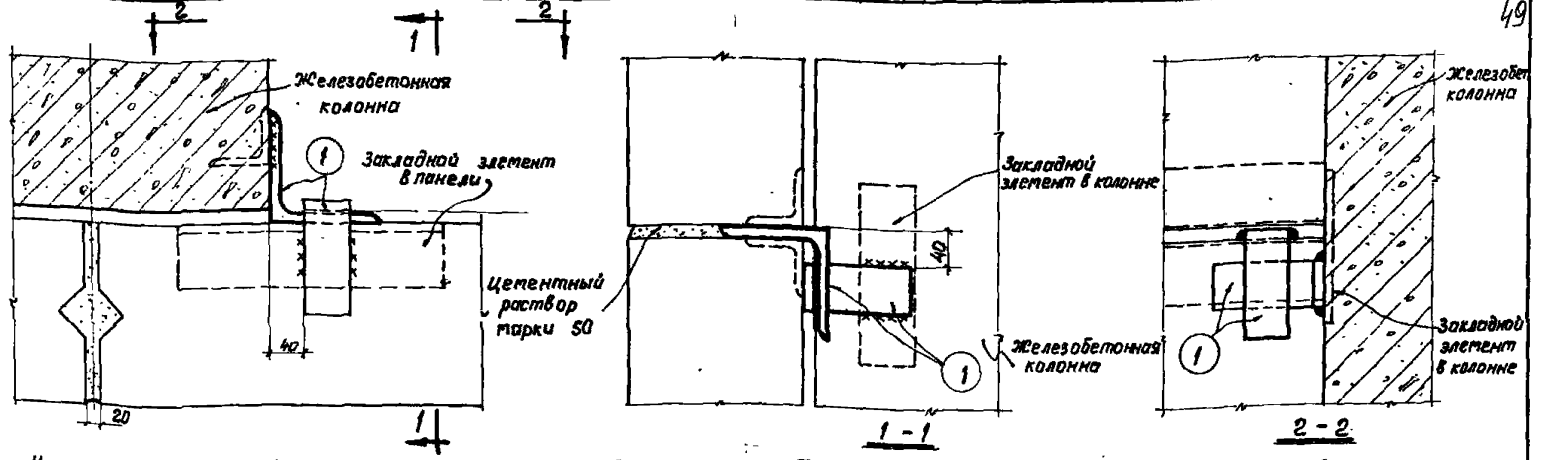
Примечание:
Конструкция швов приведены в качестве примеров и уточняются в конкретном проекте в зависимости от условий эксплуатации стен.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Конструкции швов при заполнении их упругими прокладками	Лист 39

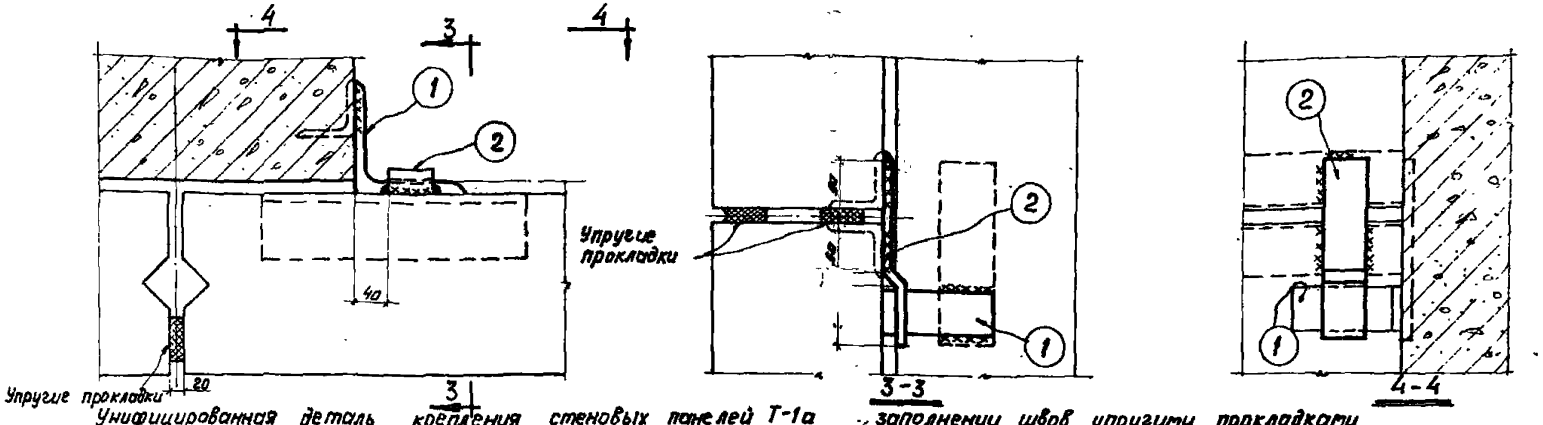
Шифр	СТ-02-31 Вып. 1	
Марка-лист	39	
Инв. №		
Рук. сектора стен		Иванова
Гл. инж. проекта		
Гл. арх. проекта		
Ст. инженер		
Дата выпуска: сентябрь 1964г.	Проверил	
Добромыслов	Салюс	
Барко	Рудаков	

7868 50

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-Лист
4а
Инв. №



Унифицированная деталь крепления стеновых панелей Т-1 при заполнении швов цементным раствором



Унифицированная деталь крепления стеновых панелей Т-1а заполнении швов упругими прокладками

Спецификация стали на одну деталь

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес, кг 1 шт.	Вес, кг марки	Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес, кг 1 шт.	Вес, кг марки
Т-1	1	L 125 x 14	60	1,3	2,6	Т-1а	1	L 125 x 14	60	1,3	2,8
							2	-60 x 16	200	1,5	

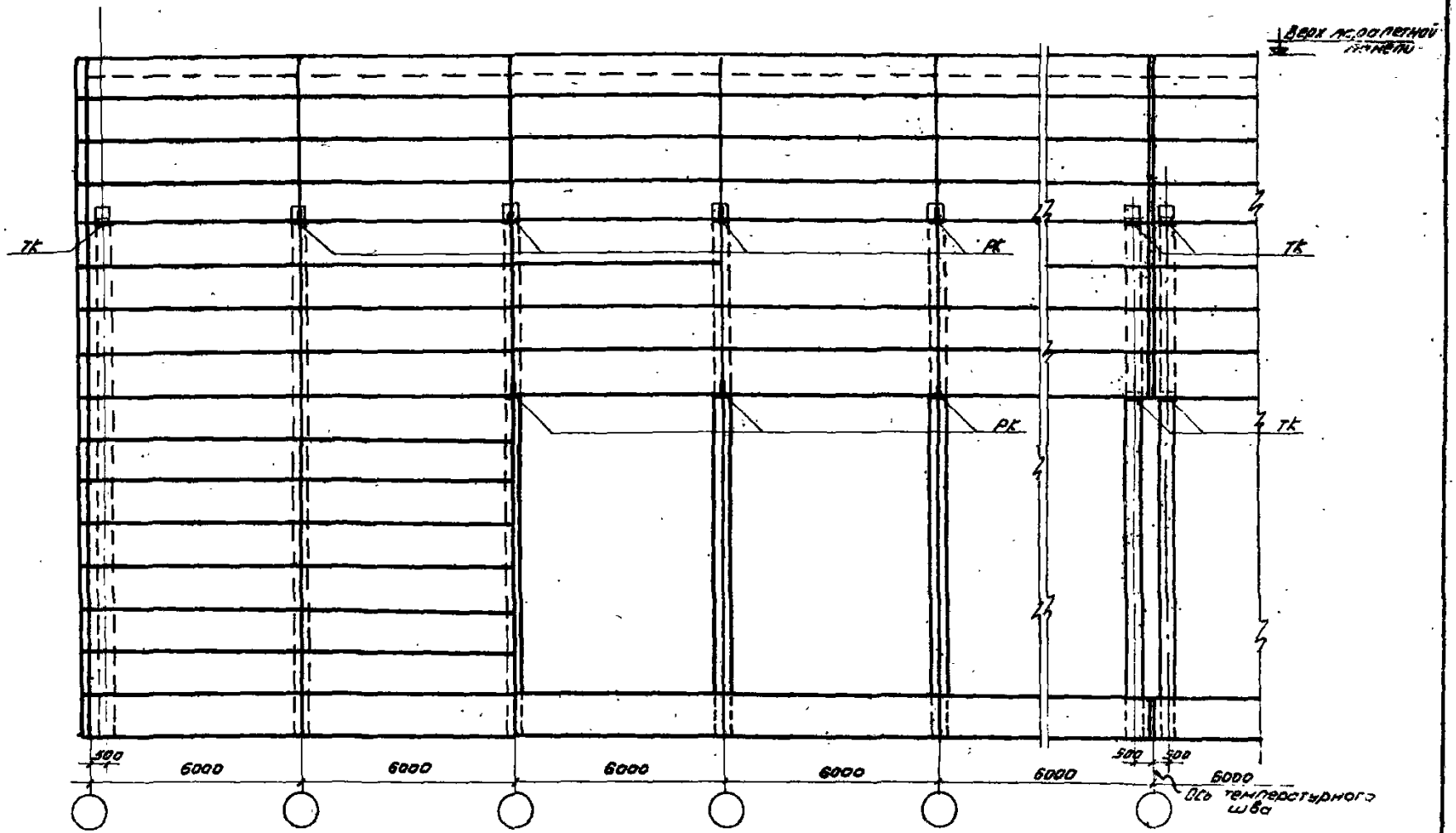
ТД 1964 г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Детали крепления стеновых панелей к каркасу здания Т-1 и Т-1а	Лист	4а

Рук сектора стен
Гл. инж. проекта
Гл. арх. проекта
Ст. инженер
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.
Добромыслов
Солнце
Барко
Рудаков
Проверил
Иванова

7868 51

50

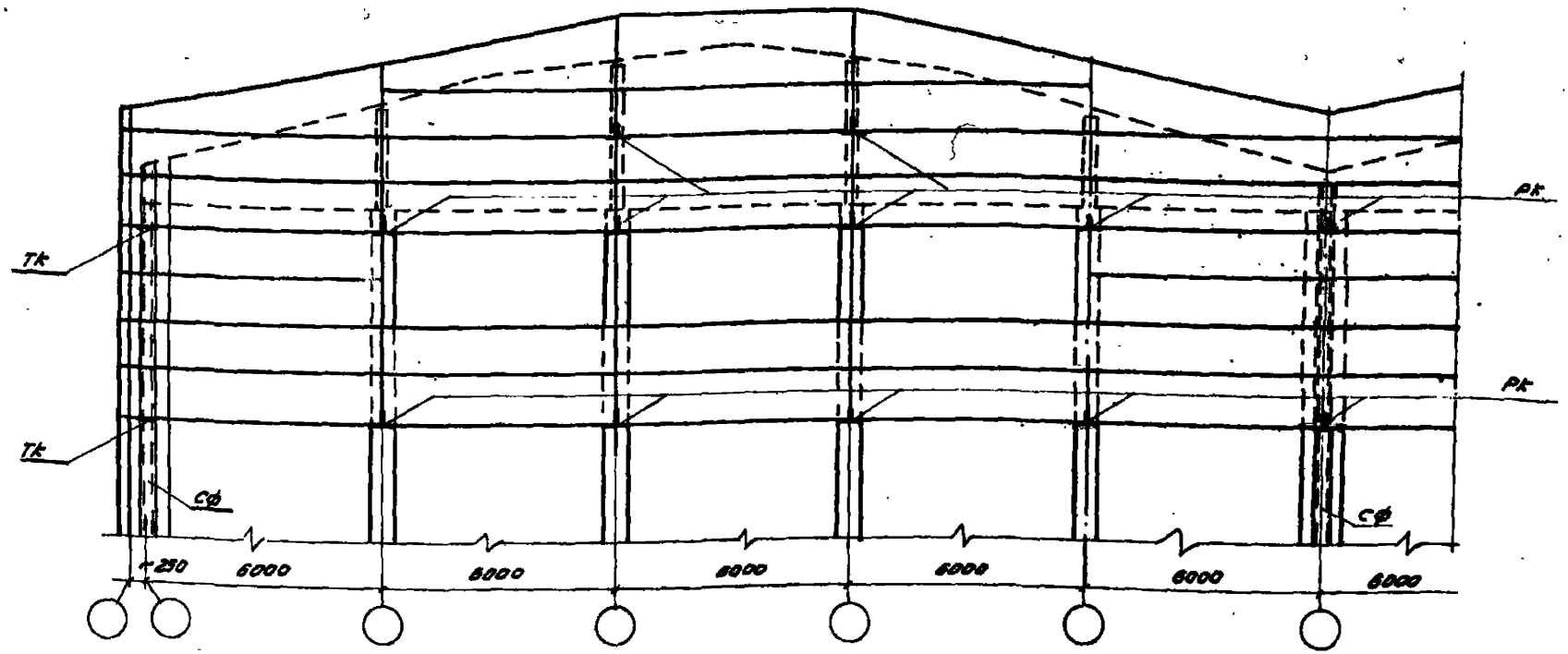
Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-лист 41
Инв. №



Примечание.
Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную опорную консоль, не должна превышать величин указанных в таблице (см. лист 42). Это условие определяет расстояние между опорными консолями.

ТД 1984г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Схема расположения опорных консолей по крайнему ряду колонн	Лист 41

51



Ключ для поддора опорных консолей в зависимости от типа и толщины панелей

Тип панелей	Толщина панелей в мм	Консоль Рк		Консоль Тк	
		Марка	Расчетная нагрузка P (т)	Марка	Расчетная нагрузка P (т)
Панели из ячеистого бетона	200	Рк-2	2,7	Тк-2	2,7
	240	Рк-2	2,7	Тк-2	2,7
	240	Рк-1	3,0	Тк-1	3,0
Панели из легкого бетона	200	Рк-2	3,8	Тк-2	3,8
	240	Рк-2	3,8	Тк-2	3,8
	240	Рк-1	4,5	Тк-1	4,5
Трехслойные железобетонные панели	280	Рк-3	4,2	Тк-3	4,2
	300	Рк-3	4,2	Тк-3	4,2
Железобетонные панели для неотапливаемых зданий	120	Рк-4	2,5	Тк-4	2,5

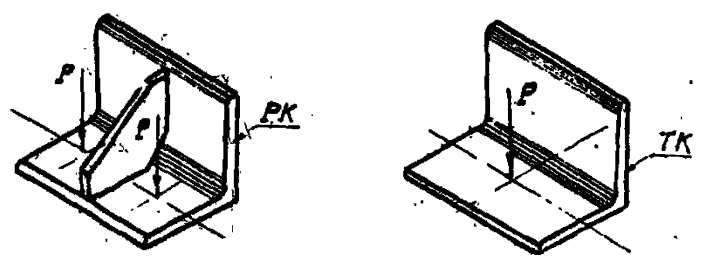


Схема приложения нагрузки на опорные консоли

Примечание.

Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную опорную консоль, не должна превышать величин указанных в таблице. Это условие определяет расстояние между опорными консолями.

ТД 1964 г	Материалы для проектирования, панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Схема расположения опорных консолей по торцовому ряду колонн	Лист	42

Шифр СТ-02-31 Вып. 1
Марка-Лист 42
Инв. №

Гл. инж. пр. | Гл. арх. пр. | Ст. инж. | Сопос | Борко | Рудаков | Проверил | Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий

Бескрановые цехи с прямоугольными колоннами

Тип и констр. покрытия	Плоская кровля								Скатная кровля							
	Балки		Фермы						Железобетонные фермы				Стальные фермы			
Шаг колонн 6 м	крайних 6,0 средних 6,0		крайних 6,0 средних 6,0		крайних 6,0 средних 12,0		крайних 12,0 средних 12,0		крайних 6,0 средних 6,0		крайних 6,0 средних 12,0		крайних 12,0 средних 12,0		крайних 6,0 средних 12,0		крайних 12,0 средних 12,0	
Высота колонны 6 м	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны
4,8	Сф-7	Сф-7	Сф-10	Сф-10	Сф-10	Сф-10а	Сф-10а	Сф-10а	Сф-1	Сф-1	Сф-1	Сф-15а С-0	Сф-1а	Сф-1а	—	—	—	—
6,0	Сф-8	Сф-8	Сф-11	Сф-11	Сф-11	Сф-11а	Сф-11а	Сф-11а	Сф-2	Сф-2	Сф-2	Сф-16а С-0	Сф-2а	Сф-2а	—	—	—	—
7,2	Сф-9	Сф-9	Сф-12	Сф-12	Сф-12	Сф-12а	Сф-12а	Сф-12а	Сф-3	Сф-3	Сф-3	Сф-17а С-0	Сф-3а	Сф-3а	Сф-1 С-5	Сф-1а С-5а	Сф-1а С-5а	Сф-1а С-5а
8,4	—	—	—	—	Сф-13а	Сф-13а	Сф-13а	Сф-13а	—	—	Сф-4а	Сф-18а С-0	Сф-4а	Сф-4а	Сф-2а С-5а	Сф-2а С-5а	Сф-2а С-5а	Сф-2а С-5а
9,6	—	—	—	—	Сф-14а	Сф-14а	Сф-14а	Сф-14а	—	—	Сф-5а	Сф-19а С-0	Сф-5а	Сф-5а	—	—	—	—

Крановые цехи с прямоугольными колоннами

8,4	—	—	Сф-13	Сф-13	Сф-13	Сф-13а	Сф-13а	Сф-13а	Сф-4	Сф-4	Сф-4	Сф-18а С-0	Сф-4а	Сф-4а	Сф-2 С-5	Сф-2а С-5	Сф-2а С-5	Сф-2а С-5
9,6	—	—	Сф-14	Сф-14	Сф-14	Сф-14а	Сф-14а	Сф-14а	Сф-5	Сф-5	Сф-5	Сф-19а С-0	Сф-5а	Сф-5а	—	—	—	—
10,8	—	—	Сф-2 С-1	Сф-8 С-1	Сф-2 С-1	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-1а	Сф-6	Сф-6	Сф-6	Сф-20а С-0	Сф-6а	Сф-6а	Сф-4 С-5	Сф-4а С-5а	Сф-4а С-5а	Сф-4а С-5а

Бескрановые и крановые цехи с двухветвенными колоннами

10,8	—	—	—	—	Сф-8 С-1	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-1а	—	—	Сф-6	Сф-20а С-0	Сф-6а	Сф-6а	Сф-4 С-5	Сф-4а С-5а	Сф-4а С-5а	Сф-4а С-5а
12,6	—	—	—	—	Сф-11а С-1а	Сф-11а С-1а	Сф-11а С-1а	Сф-11а С-1а	—	—	Сф-2а С-1а	Сф-21а С-0	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-1а	Сф-2а С-2а	Сф-2б С-2б	Сф-2а С-2а	Сф-2а С-2а
14,4 бескрановые	—	—	—	—	Сф-5а С-1а	Сф-5а С-1а	Сф-5а С-1а	Сф-5а С-1а	—	—	Сф-11а С-1а	Сф-2а С-4а С-0	Сф-11а С-1а	Сф-11а С-1а	Сф-11а С-2а	Сф-11а С-2а	Сф-11а С-2а	Сф-11а С-2а
14,4 крановые	—	—	—	—	Сф-5а С-1а	Сф-5б С-1б	Сф-5а С-1а	Сф-5б С-1б	—	—	Сф-11а С-1а	Сф-2б С-4б С-0	Сф-11а С-1а	Сф-11б С-1б	Сф-11а С-2а	Сф-11б С-2б	Сф-11а С-2а	Сф-11б С-2б
16,2	—	—	—	—	Сф-5а С-3а	Сф-5б С-3б	Сф-5б С-3б	Сф-5б С-3б		—	Сф-5а С-1а	Сф-11б С-4б С-0	Сф-5б С-1б	Сф-5б С-1б	Сф-5а С-2а	Сф-5б С-2б	Сф-5б С-2б	Сф-5б С-2б
18,0	—	—	—	—	Сф-14а С-3а	Сф-14б С-3б	Сф-14б С-3б	Сф-14б С-3б		—	Сф-14а С-1а	Сф-5б С-4б С-0	Сф-14б С-1б	Сф-14б С-1б	Сф-14а С-2а	Сф-14б С-2б	Сф-14б С-2б	Сф-14б С-2б

Примечания. 1. Наличие нескольких марок стоек фахверка в одной графе регулятивает их стыкование по высоте.
2. Рабочие чертежи стоек приведены в выпуске 6 настоящей серии.
3. Схемы разбязок стоек с каркасом здания приведены на листе 45.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
	Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий	Лист	43

Шифр СТ-02-31 Вып.1
Марка-лист 43
Инв. №

Рук. сектора Удин
Гл. инж. пр. Носов
Гл. арх. пр. Ефимов
Ст. инженер Орлов

Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Разработал Фефилова, Сапрас, Барка, Рудаков

Проверил Кудашкин

Н. контр. Иванова

Ключ для поддора стоек фахверка многоэтажных промышленных зданий

	Высота этажа м	Шаг колонн 6,0×6,0м				Шаг колонн 9,0×6,0м					
		Ригель перекрытия тип 1		Ригель перекрытия тип 2		Ригель перекрытия тип 1			Ригель перекрытия тип 2		
		У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	В пролете	У средней колонны	У крайней колонны	В пролете	У средней колонны
Нижний этаж	7,2	Сф-32	Сф-32	Сф-32	Сф-32	Сф-32	Сф-22	Сф-32	Сф-32	Сф-32	Сф-32
	6,0	Сф-33	Сф-33	Сф-33	Сф-33	Сф-33	Сф-23	Сф-33	Сф-33	Сф-33	Сф-33
	4,8	Сф-34	Сф-34	Сф-34	Сф-34	Сф-34	Сф-24	Сф-34	Сф-34	Сф-34	Сф-34
	3,6	Сф-35	Сф-35	—	—	Сф-35	Сф-25	Сф-35	—	—	—
Средний этаж	6,0	Сф-36	Сф-36	Сф-36	Сф-36	Сф-36	Сф-26	Сф-36	Сф-36	Сф-36	Сф-36
	4,8	Сф-37	Сф-37	Сф-37	Сф-37	Сф-37	Сф-27	Сф-37	Сф-37	Сф-37	Сф-37
	3,6	Сф-38	Сф-38	—	—	Сф-38	Сф-28	Сф-38	—	—	—
Верхний этаж	6,0	Сф-39	Сф-39	Сф-39	Сф-39	Сф-39	Сф-29	Сф-39	Сф-39	Сф-39	Сф-39
	4,8	Сф-40	Сф-40	Сф-40	Сф-40	Сф-40	Сф-30	Сф-40	Сф-40	Сф-40	Сф-40
	3,6	Сф-41	Сф-41	—	—	Сф-41	Сф-31	Сф-41	—	—	—
Крановый этаж	7,2	Сф-42	Сф-44	Сф-42	Сф-44	Сф-42	Сф-44	—	Сф-42	Сф-44	—
	10,8	—	—	Сф-45	Сф-45	—	—	—	—	—	—

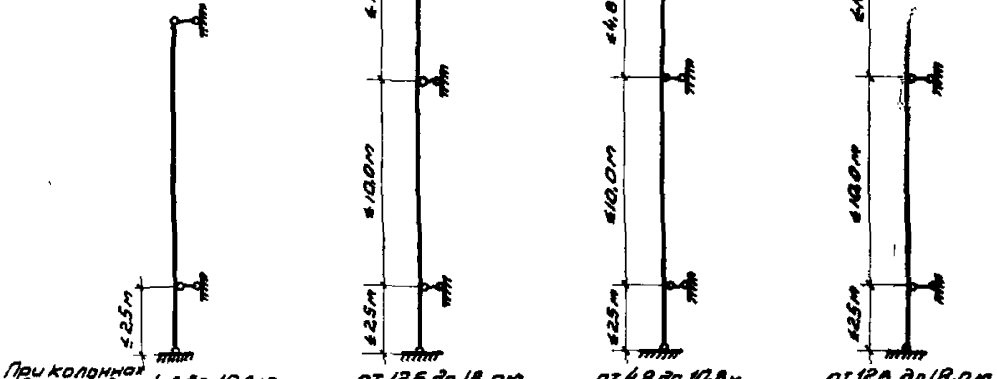
Примечания:
1. Рабочие чертежи стоек приведены в выпуске 5 настоящей серии.
2. Схемы развязок стоек с каркасом здания приведены на листе 45.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер	Соколов	
Гл. конструктор	Бадко	
Ст. инженер	Рыбаков	

Проверил

Дата выпуска чертежей 1984г.



При колонной высотой от 4,8 до 10,8 м

от 12,6 до 18,0 м

У средних колонн при подстропильных фермах

от 4,8 до 10,8 м

от 12,6 до 18,0 м

У крайних и средних колонн

Одноэтажные здания

У крайних и средних колонн

В пролете

Многоэтажные здания

Примечание.
Места разбязки стоек не должны совпадать с горизонтальными швами панелей.

ГПИ	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1	
1964г	Схемы разбязок стоек фахверка с каркасом здания	Лист	45

gost.e-ecolog.ru